

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

BULLETIN ANNUEL

DE LA

COMMISSION DE MÉTÉOROLOGIE

du Département des Bouches-du-Rhône

PUBLIÉ SOUS LES AUSPICES DU CONSEIL GÉNÉRAL

ANNÉE 1937 - 56^e ANNÉE

MARSEILLE

IMPRIMERIE NOUVELLE (ASSOCIATION OUVRIÈRE)

118-120, rue Sainte

1938

INTRODUCTION

La Commission se réunit à la Préfecture de Marseille, le deuxième mardi de chaque mois. Ses travaux habituels consistent à assurer le bon fonctionnement des diverses stations météorologiques du département, à recueillir les observations et à en préparer la publication, à encourager les observateurs. Dans ce but, la Commission a donné en 1937, quelques indemnités ; en outre, plusieurs observateurs parmi les plus anciens ont été proposés pour des récompenses honorifiques décernées par l'Office National Météorologique : MM. COULON à Simiane, COUTAREL Paul, à Châteaurenard, pour la Médaille d'Argent (petit module) ; ESPANET à Cuges, pour la Médaille de Bronze ; MISON à Saint-Rémy, pour le Diplôme ;

La Commission s'occupe aussi avec empressement de toutes les questions qui touchent de près ou de loin à la météorologie locale ou régionale et sur lesquelles son attention est appelée d'une manière ou d'une autre.

Le nombre total des stations qui ont adressé leurs observations à la Commission en 1937 s'élève à 40. La liste ci-après contient les noms des stations, ceux des observateurs et la nature de leurs observations.

Les relevés faits à l'Observatoire de Marseille sont publiés ici intégralement. En ce qui concerne le reste du département, par suite de difficultés budgétaires et jusqu'à nouvel ordre, nous ne pouvons insérer que les totaux et les moyennes des observations. Les détails en sont conservés à la Préfecture, dans les archives de la Commission, où l'on pourra toujours les consulter. A ces archives, s'ajoute une bibliothèque contenant une collection de documents originaux et de périodiques français et étrangers : le tout est à la disposition des savants ou des industriels qui s'intéressent aux phénomènes météorologiques.

La publication du présent Bulletin a été assurée par les soins de M^{lle} M.-L. Achard, assistante à l'Observatoire de Marseille.

Jusqu'ici, les observations insérées dans ce Bulletin se rapportaient à l'année météorologique, c'est-à-dire à la période allant du 1^{er} décembre d'une année au 1^{er} décembre de la suivante, sauf les graphiques des trois planches et les nombres des tableaux I, VII, VIII rapportés à l'année civile.

Pour nous conformer à un usage devenu international, nous donnerons désormais — et à partir de cette année — les totaux et moyennes se rapportant à l'année civile (1^{er} Janvier 1937 - 31 décembre 1937), sauf quelques exceptions qui seront mentionnées spécialement. Mais pour qu'il n'y ait pas de lacune dans la suite des observations, les tableaux d'observations porteront cette année, exceptionnellement, sur 13 mois, c'est-à-dire sur la période du 1^{er} décembre 1936 au 31 décembre 1937.

STATIONS	ALTITUDES	OBSERVATEURS	NATURE des observations
	m.		
1 Arles.....	8	GUEYDON, Adjoint Technique des Ponts-et-Chaussées.	C *
2 Aubagne.....	127	COMTE, Directeur de l'Ecole.....	P
3 Beausseng (Commune de St-Martin-de-Crau).....	21	GIRAUD, Agent Technique à la Poudrie Nationale.	T P V
4 Berre.....	2	PARISIAN, Employé au Salin.....	T P
5 Cap Croisettes (Sémaphore).....	116	SEVELLEC, Chef guetteur.....	C
6 Cassis.....	3	LATRI BESSE, Maître de Port.....	T P
7 Château-Renard.....	43	CO. TAREL, Directeur de l'Ecole.....	P
8 Cuges.....	200	ESPANET, Gérant de la Coopérative vinicole.....	P
9 Eyguières.....	93	SYLVESTRE, Directeur d'Ecole Publique.....	P
10 Faraman (Commune d'Arles).....	6	SARDI, Gardien du phare.....	T P
11 Gardanne.....	205	LONG, Empl. Sté Nouv. des charbonnages des B. du Rh.	P
12 Giraud (Salin de) (Commune d'Arles).....	1	MOULIN, Employé au Salin.....	C
13 Gréasque.....	318	BOYER, Géomètre à la Mine.....	C
14 Istres.....	25	Chef du Poste météorologique militaire.....	C
15 La Bédoule (Commune de Roquefort).....	276	BERENGER, Chef-Cantonier en retraite.....	P
16 La Ciotat.....	2	ROUXEL, Maître de port.....	T P
17 La Couronne (Commune de Martignes).....	7	FOLQUE, Gardien du phare.....	T P V
18 La Fare.....	53	ROUSTAN, Propriétaire.....	P
19 Lambesc (La Marchonne).....	220	RICARD, Agriculteur.....	P
20 Le Grand Sambuc (Vauvenargues).....	615	LEBRUN, Garde apiculteur.....	P
21 Le Merle (Commune de Salon).....	56	BONNET, Econome de la Fondation Agricole F. Abram.	T P V
22 Marignane.....	6	BARBÉ, Chef de la station météor. de l'O. N. M.....	C
23 Marseille.....	75	Observatoire.....	C
24 Mourepiane (Commune de Marseille).....	35	MOULIN, Gardien de phare.....	P
25 Plan d'Aups (Béthanie) (Var).....	710	Mme la Supérieure.....	P
26 Planier (Commune de Marseille).....	7	CHAUSSEES et OUGUEN, Gardiens du phare.	C
27 Pont de Mallemort (Commune de Mallemort).....	116	CURNIER, Cantonnier.....	V
28 Pont-de-Mirabeau (Commune de Jouques).....	244	Mme NIGOLAUD-BORTHURY.....	P
29 Port-de-Bouc.....	2	MICHAUD, Employé aux Etablissements Kuhlmann..	T P
30 Pourcieux (Var).....	351	MOUTTE, Distillateur.....	P
31 Réaltort (Commune d'Aix).....	164	BAYGHÈRE, Sous-chef de Section au Canal.....	C t. de l'eau
32 Rousset (Mas de Défends).....	235	JULLIEN, Régisseur.....	P
33 Saint-Chamas.....	4	P. GAUTHIER, Employé à la Poudrière.....	C
34 Saint-Louis-du-Rhône.....	5	COLLET, Agent Technique des Poudres.....	T P V
35 Saintes-Maries.....	4	B. GIRAUD, Gardien de la digue à la mer.....	P V
36 Saint-Remy.....	58	VISON, Directeur du Canal des Alpines.....	T P
37 Septèmes.....	223	CHÂVE (Usine Duclos).....	T P
38 Simiane.....	238	COULON, Maire.....	P
39 Trets.....	248	MOUCHE, Maître Mineur.....	P
40 Venelles.....	409	PLANTIER, Instituteur.....	P

* La lettre C indique une station complète.

La lettre P indique une station pluviométrique simple.

Les lettres T P indiquent une station pluviométrique et à thermomètres maximum et minimum.

La lettre t indique une station où l'on prend la température de l'eau du canal ou de la rivière à proximité.

La lettre V indique une station où l'on observe le vent à la girouette.

NOTATIONS ET ÉCHELLES ADOPTÉES POUR LES OBSERVATIONS

1. — État du ciel :

On appelle *nébulosité* la fraction du ciel qui est occupée par des nuages, quelle que soit leur nature. Cette fraction s'évalue à l'estime ; elle est notée de 0 à 10. Chaque unité correspond ainsi à $\frac{1}{10}$ du ciel couvert par les nuages, 0 représentant un ciel libre de tout nuage, 5 un ciel à moitié couvert et 10 un ciel entièrement couvert.

2. — Vent :

Dans l'appréciation à l'estime, les échelles adoptées sont les suivantes :

- 0... **Calme.** — La fumée s'élève verticalement ; les feuilles des arbres sont immobiles.
- 1... **Faible.** — Sensible aux mains et à la figure ; fait remuer un drapeau ; agite les feuilles légères.
- 2... **Modéré.** — Fait flotter un drapeau ; agite les feuilles et les petites branches.
- 3... **Assez fort.** — Agite les grosses branches des arbres.
- 4... **Fort.** — Plie les grosses branches et les troncs de petit diamètre.
- 5... **Violent.** — Secoue violemment tous les arbres, brise les petites branches.
- 6... **Ouragan.** — Renverse les cheminées, enlève les toits ; brise et déracine les arbres.

Dans les tableaux d'observations, la force du vent est indiquée à l'estime d'après l'échelle précédente et placée en exposant des directions. En regard, dans les observations de Marseille, on a ajouté les vitesses moyennes en kilomètres-heure de l'anémo-cinémographe Richard.

VITESSE MOYENNE		
	en mètres par seconde	en kil. par heure
0....	de 0m à 0m,5	de 0km à 1km
1....	» 0,6 » 3,3	» 2 » 12
2....	» 3,4 » 7,4	» 13 » 26
3....	» 7,5 » 12,4	» 27 » 44
4....	» 12,5 » 18,2	» 45 » 65
5....	» 18,3 » 25,1	» 66 » 90
6....	au-dessus de 25,1	au-dessus de 90

Pour avoir la vitesse instantanée maxima V atteinte par le vent au cours d'une courte-période, multiplier la vitesse moyenne pendant cette période par 1,6.

La pression vraisemblablement atteinte au cours des rafales est par unité de surface :

$$P = 0,10 V^2 .$$

(P en kilogrammes par mètre carré, V en mètres par seconde).

3. — Etat de la mer :

L'échelle adoptée est la suivante :

0... calme	2... peu agitée	4... houleuse	6... grosse	8... furieuse
1... belle	3... agitée	5... très houleuse	7... très grosse	9... confuse

4. — Remarque :

Les nombres conventionnels ci-dessus sont ceux de l'Office National Météorologique.

Mois de Décembre 1936

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m. m.	°		°				K. H.	m/m	
1	7	758,2	9,3	60	5,0		0	NW ¹⁻²	14		
	12	757,6	12,5	30		°	0	NW ³	30		
	18	760,7	8,3	39		13,0	0	NW ²	16		
2	7	763,1	6,2	56	5,8		0	NW ²	20		
	12	762,0	11,0	44			1	NW ³	30		
	18	761,6	8,4	59		11,4	1	NW ²	16		
3	7	759,0	10,0	65	7,8		0	NW ²⁻³	29		
	12	759,1	16,0	45			1	NW ²	21		
	18	760,3	12,8	59		16,2	2	NW ²⁻³	25		
4	7	761,4	6,7	70	6,6		2	N ¹	6		Brume horizon.
	12	761,6	14,7	44			0	N ¹	9		
	18	762,6	10,0	66		15,8	0	NW ¹⁻²	10		Très nuageux vers 23 heures.
5	7	763,2	8,4	68	5,3		10	E ¹	8		
	12	763,0	14,0	61			9	calme	0		
	18	763,1	11,0	60		14,8	10	N ¹	7		
6	7	764,1	5,5	67	4,8		0	N ¹	7		
	12	764,0	9,0	32			0	NW ²⁻³	8		
	18	765,3	6,6	37		10,3	0	NW ¹	7		
7	7	765,1	3,0	64	1,9		0	NW ¹⁻²	12		
	12	764,4	7,3	45			0	NW ²	20		
	18	764,4	3,5	61		7,4	0	NW ¹	8		
8	7	765,0	0,4	50	-0,8		0	NE ¹⁻⁰	2		
	12	765,7	7,4	33			0	N ¹⁻²	10		
	18	767,7	3,0	75		8,9	0	calme	0		
9	7	768,6	-0,6	55	-0,8		0	E ¹⁻²	10		
	12	766,8	12,0	24			1	E ⁰⁻¹	2		
	18	763,6	?	44		12,5	10	E ⁰⁻¹	2	3,0	
10	7	759,6	?	58	3,3		9	SE ²	22	1,0	
	12	760,1	13,2	68			10	SE ²⁻³	25	8,8	
	18	759,6	13,2	65		15,7	3	SE ²	21	2,0	
11	7	762,5	10,2	79	7,9		10	SE ²	22	9,7	Chute de grêle dans la matinée.
	12	763,0	10,2	80			10	SE ²	18	1,3	Averses dans la journée.
	18	762,2	8,3	76		13,2	4	E ¹⁻²	10	0,7	
12	7	761,1	8,0	77	7,5		10	E ¹⁻²	10	2,0	
	12	760,5	11,0	77			10	E ¹	7	1,4	
	18	759,9	8,5	90		11,1	10	W ⁰⁻¹	2	11,0	
13	7	762,9	7,5	90	7,2		10	calme	0	6,0	
	12	763,9	10,0	81			5	NW ¹	7		
	18	764,3	8,0	76		10,2	2	NW ⁰⁻¹	2	0,1	
14	7	763,5	-0,8	77	-0,8		0	E ¹	7		
	12	763,8	9,4	45			0	E ⁰⁻¹	2		
	18	763,7	4,0	78		11,0	0	E ¹	5		
15	7	762,8	7,8	77	2,0		10	SE ¹⁻²	12		
	12	763,3	11,2	72			10	SE ²	21		
	18	763,8	9,2	74		11,7	10	SE ¹⁻²	14	5,0	
16	7	765,3	9,8	95	8,2		10	E ¹	8	14,0	
	12	767,1	14,4	95			10	E ⁰⁻¹	2		
	18	766,9	11,0	89		14,6	10	S ⁰⁻¹	2		

Mois de Décembre 1936

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m/m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m/m	
17	7	769,1	11,0	78	4,5		9	NE ^{0.1}	4	0,2	
	12	759,7	13,0	74			8	NW ^{2.1}	2		
	18	770,3	8,5	88		13,2	0	NW ^{0.1}	4		
18	7	772,5	5,0	78	4,4		1	SE ¹	6	0,1	
	12	772,3	13,0	73			5	SE ¹	7		
	18	772,3	8,6	85		14,5	7	E ^{0.1}	2		
19	7	774,0	8,0	78	4,3		8	E ¹	5		
	12	774,1	12,4	73			6	NW ^{0.1}	2		
	18	770,1	11,5	68		13,3	7	NW ^{0.1}	2		
20	7	773,4	4,8	66	3,5		10	E ^{1.2}	10		
	12	774,1	14,1	45			0	E ^{0.1}	2		
	18	773,9	9,0	67		14,1	0	NW ¹	5		
21	7	772,7	4,2	76	3,8		3	E ^{1.2}	10		
	12	771,9	14,2	74			0	S ¹	5		
	18	770,1	8,2	80		15,0	0	N ^{0.1}	2		
22	7	770,2	2,2	77	2,2		7	E ^{0.1}	4		
	12	770,6	14,5	46			7	S ^{0.1}	2		
	18	771,1	9,4	71		14,8	0	E ^{0.1}	2		
23	7	770,4	1,1	85	1,1		10	E ^{0.1}	2		Brouillard épais.
	12	769,6	?	82			0	NW ^{0.1}	2		
	18	769,7	?	74		11,2	0	NW ^{0.1}	2		
24	7	773,0	?	75	1,0		0	E ¹	7		
	12	773,1	?	63			0	calme	0		
	18	772,9	4,0	73		13,1	0	calme	0		
25	7	771,8	-2,0	76	-2,0		0	NE ^{0.1}	2		Forte gelée blanche.
	12	770,3	6,0	67			0	NW ¹	7		
	18	769,3	3,0	70		6,5	0	NW ¹	7		
26	7	769,1	-1,0	83	-1,5		0	E ^{0.1}	4		Gelée blanche.
	12	770,1	11,9	60			0	S ^{0.1}	4		
	18	772,3	7,4	85		13,0	0	E ^{1.2}	12		
27	7	773,2	10,8	72	4,8		10	E ^{0.1}	2	0,5	
	12	773,7	11,0	76			10	E ^{1.2}	10		
	18	?	9,4	76		11,4	10	E ^{1.2}	10		
28	7	771,3	9,3	77	7,7		10	E ^{1.2}	10		
	12	770,1	12,8	69			10	SE ¹	6		
	18	770,2	10,6	74		12,9	9	SE ^{1.2}	10		
29	7	769,5	9,4	81	8,8		10	SE ¹	9	0,3	Gouttes de pluie dans la journée.
	12	769,5	9,9	81			10	SE ¹	7		
	18	770,1	9,8	76		11,2	9	calme	0		
30	7	771,5	8,1	73	7,8		7	SE ^{0.1}	2		
	12	772,3	13,9	52			1	E ^{0.1}	3		
	18	773,5	9,2	79		15,0	1	W ^{0.1}	2		
31	7	774,0	3,9	79	3,9		1	E ^{1.2}	10		
	12	773,1	13,2	57			2	E ¹	5		
	18	772,9	9,4	77		13,8	9	calme	0		
Moyennes ou Totaux à midi		767,1	11,8	60	3,9	13,3	4		9	67,1	
					8,6						

Mois de Janvier 1937

DATE ^s		BAROMÈTRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m			°					m/m	
1	7	774,8	3,2	64	3,0		10	E ¹	5		Brouillard. Brouillard léger.
	12	774,3	13,5	38			0	W ¹	5		
	18	774,5	7,4	63		13,8	0	calme	0		
2	7	773,2	2,0	74	1,5		10	NE ⁰⁻¹	2		Brouillard.
	12	771,9	10,0	65			10	NW ¹	6		
	18	771,0	9,5	74		12,4	?	NW ⁰⁻¹	4		
3	7	774,4	1,5	80	0,7		2	NW ⁰⁻¹	2		
	12	773,4	12,7	50			3	calme	0		
	18	774,0	6,2	76		13,3	2	N ⁰⁻¹	2		
4	7	774,4	3,2	72	2,3		9	E ¹	7		
	12	773,3	12,3	70			8	SE ¹⁻²	10		
	18	772,1	9,8	75		12,7	8	SE ¹	8		
5	7	768,9	9,4	83	8,0		10	E ¹	7	0,8	Pluie vers 5 h. 30
	12	767,4	12,6	83			10	NW ¹⁻²	12		
	18	768,3	6,7	66		12,8	9	NW ²	20		
6	7	768,9	4,0	67	3,4		0	NW ¹	6		
	12	769,2	9,0	43			2	NW ¹⁻²	14		
	18	769,3	8,5	55		10,1	7	NW ¹⁻²	10		
7	7	769,9	?	72	4,9		1	N ¹⁻²	14		
	12	768,6	12,5	56			1	NW ¹⁻²	14		
	18	768,9	11,5	70		15,1	1	NW ²	16		
8	7	770,0	7,7	55	6,9		1	NW ²⁻³	29		
	12	770,8	10,2	42			3	NW ²	18		
	18	771,0	7,2	64		11,0	?	N ¹	7		
9	7	771,2	1,5	53	0,9		0	E ⁰⁻¹	4		Brume.
	12	771,2	12,0	34			1	S ¹	5		
	18	771,8	7,0	80		12,7	1	W ¹	5		
10	7	773,0	5,1	66	4,0		8	E ¹	5		
	12	773,4	11,0	50			9	SE ¹	5		
	18	773,3	8,6	76		11,2	8	E ⁰⁻¹	4		
11	7	773,2	6,7	90	5,8		10	E ¹	5		
	12	773,0	9,7	92			10	E ⁰⁻¹	4		
	18	771,7	9,1	81		11,8	9	E ¹	5		
12	7	770,3	8,7	78	8,3		9	NE ¹	7		
	12	769,9	12,6	75			9	W ¹	5		
	18	769,8	11,3	81		12,9	8	W ⁰	0		
13	7	768,6	4,0	81	2,9		0	W ¹	8		Brume.
	12	767,5	11,0	61			5	N ¹	5		
	18	768,7	10,7	77		13,6	9	NW ¹	5		
14	7	769,1	?	75	7,2		?	E ¹	7		
	12	769,3	10,8	66			10	SE ²⁻³	25		
	18	768,4	9,7	62		?	8	SE ²	22		
15	7	765,6	8,1	82	7,9		10	SE ²	16	0,3	Petite pluie. Gouttes de pluie dans la journée.
	12	764,6	10,0	85			10	SE ¹	9	0,0	
	18	764,5	8,0	97		10,2	9	E ⁰⁻¹	4		
16	7	763,1	7,7	87	6,0		9	SE ¹⁻²	10	1,2	Petite pluie par intermittence toute la journée.
	12	763,0	9,9	87			10	SE ¹	5	0,6	
	18	762,2	8,8	82		11,7	10	E ¹⁻²	10		

Mois de Janvier 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m/m	°C		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m/m	
17	7	762,1	8,1	66	7,8		10	SE ²	18	0,1	
	12	761,0	11,5	60			10	SE ¹⁻²	12		
	18	759,8	8,7	66		11,9	10	SE ³	18		
18	7	759,6	6,0	79	6,2		10	E ¹	7	0,1	
	12	759,5	12,1	72			10	SW ¹	5	0,7	
	18	760,4	9,7	86		12,8	10	E ⁰⁻¹	4		
19	7	757,0	9,3	84	8,0		8	E ¹	7	0,5	
	12	755,9	16,0	82			10	NW ⁰⁻¹	2		
	18	757,3	12,1	62		16,2	9	NW ¹	7		
20	7	761,4	5,4	70	4,3		0	NW ¹⁻²	10		
	12	765,1	9,5	45			0	NW ¹⁻²	10		
	18	764,2	7,7	68		10,8	0	E ⁰	calme		
21	7	761,9	8,0	73	2,9		10	SE ¹⁻²	10	0,2	
	12	766,1	12,5	72			10	SE ¹⁻²	14	0,3	
	18	766,7	12,1	80		12,8	10	SE ¹⁻²	12		
22	7	768,4	10,2	73	10,2		7	SE ¹	7		
	12	768,6	13,0	60			8	SE ²	18		
	18	768,9	11,0	73		13,5	9	E ¹	6		
23	7	768,1	8,5	72	7,3		9	SE ⁰	calme		
	12	767,4	13,0	64			9	SE ¹⁻²	14		
	18	766,4	12,0	66		13,3	10	SE ²	21		
24	7	762,3	11,8	77	10,7		10	SE ¹⁻²	14	0,0	
	12	758,7	12,3	79			10	SE ²⁻³	29		
	18	756,6	12,8	79		13,3	10	SE ²	22	9,0	
25	7	752,2	11,9	83	11,9		10	SE ¹⁻²	10	0,3	
	12	750,0	13,2	80			10	SE ²⁻³	25		
	18	749,6	11,9	90		15,0	10	E ¹	7	1,0	
26	7	755,0	5,2	88	4,8		10	E ¹⁻²	10	0,5	
	12	751,8	13,2	54			10	E ²	15		
	18	751,7	12,2	50		14,6	9	SE ²⁻³	25	4,3	
27	7	744,9	11,8	79	8,2		10	SW ²	21	4,4	
	12	745,9	8,3	87			10	SW ²	21	13,6	
	18	745,5	10,0	63		11,5	6	S ¹	7		
28	7	735,9	9,5	76	8,8		10	SE ¹⁻²	10	36,9	
	12	735,4	13,9	60			9	SW ²	18		
	18	735,9	11,8	74		13,9	?	S ¹	8		
29	7	741,6	9,0	60	8,9		6	NW ¹⁻²	12		
	12	744,9	11,2	42			6	NW ³	36		
	18	748,2	10,0	62		12,2	8	NE ¹⁻²	10		
30	7	751,6	3,8	80	3,5		0	E ¹	6		
	12	754,0	13,0	50			0	W ¹	8		
	18	755,3	10,0	75		14,3	0	E ⁰⁻¹	2		
31	7	755,9	12,0	74	6,0		10	SE ²	21		
	12	754,8	15,0	75			10	SE ²⁻³	25		
	18	754,2	13,8	75		15,2	10	SE ¹⁻²	14		
Moyennes ou Totaux à midi		763,3	11,9	63	5,9	12,9	7		10	74,8	
					9,4						

Mois de Février 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygrométrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m	°		°				K. H.	m/m	
1	7	751,7	11,8	75	11,3		10	SE ²	22	1,7	
	12	751,7	12,1	78			10	SE ^{0.1}	4	7,5	
	18	751,7	11,0	95		13,3	10	calme	0	5,6	
2	7	756,8	6,4	76	6,4		0	NW ^{0.1}	4	1,0	
	12	757,6	12,5	55			0	NW ¹	7		
	18	758,7	10,0	64		14,5	1	NW ^{0.1}	4		
3	7	762,7	5,7	78	5,5		0	E ¹	7		
	12	763,5	17,0	50			1	S ^{0.1}	4		
	18	763,2	11,6	78		17,0	3	calme	0		
4	7	763,7	?	74	6,8		6	E ¹	5		
	12	762,6	16,0	56			1	SE ¹	5		
	18	762,7	11,0	77		16,1	1	SE ¹	5		
5	7	759,7	11,0	76	10,4		10	SE ¹	7		
	12	757,8	14,7	73			10	SE ^{1.2}	10		
	18	757,6	12,2	80		15,8	8	NW ^{0.1}	2		
6	7	755,7	11,9	75	9,2		?	NW ^{2.3}	25	0,4	
	12	757,0	17,0	45			1	NW ^{2.3}	26		
	18	760,7	12,2	45		17,7	1	NW ^{1.2}	12		
7	7	759,7	8,0	63	6,8		9	SW ^{0.1}	2		
	12	758,8	15,4	34			9	SE ⁰	calme		
	18	755,5	12,5	72		16,3	9	SE ²	16		Pluie dans la soirée.
8	7	751,7	7,5	83	7,5		7	E ^{0.1}	2	5,5	
	12	751,6	15,6	78			6	NW ^{0.1}	4		
	18	750,0	12,0	86		15,6	9	calme	0		Queques gouttes de pluie dans la soirée.
9	7	753,7	8,5	50	7,9		7	NW ^{1.2}	14	0,1	
	12	756,7	10,2	32			1	NW ²	20		
	18	758,9	9,0	30		11,8	0	NW ²	20		
10	7	761,6	4,6	67	4,0		0	NE ¹	7		
	12	761,4	13,0	50			6	NW ¹	7	0,2	
	18	759,4	9,2	76		13,3	10	NW ^{1.2}	10	1,1	
11	7	758,2	?	75	9,0		5	NW ^{0.1}	2		
	12	758,4	?	51			7	NW ^{1.2}	14		
	18	757,3	10,5	68		?	9	NW ^{0.1}	2	0,0	Quelques gouttes de pluie.
12	7	757,7	5,5	55	5,0		0	NW ¹	7		
	12	758,5	9,0	35			0	NW ^{1.2}	10		
	18	759,8	6,5	43		9,6	0	NW ^{1.2}	14		
13	7	759,6	3,5	74	2,9		10	NW ^{0.1}	2	0,7	
	12	757,8	6,5	83			10	NW ^{0.1}	2	1,1	
	18	757,6	7,0	83		10,1	9	NW ^{1.2}	10		Pluie dans la journée.
14	7	758,0	8,6	68	5,6		8	NW ^{1.2}	10		
	12	762,6	13,2	45			1	N ^{1.2}	10		
	18	765,1	9,2	60		14,9	?	NW ^{0.1}	2		
15	7	768,2	6,0	67	4,9		9	E ¹	7		
	12	769,6	14,0	45			6	SW ¹	5		
	18	769,7	10,0	65		14,4	0	SW ^{0.1}	2		
16	7	769,9	4,3	75	3,3		0	E ¹	8		
	12	768,0	13,5	58			8	SE ^{0.1}	4		
	18	765,0	10,0	82		13,7	10	SE ^{0.1}	2		

Mois de Février 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygrométrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m	°		°				K. H.	m/m	
17	7	762,4	8,8	63	8,4		7	NW ¹⁻²	14		Gouttes de pluie. Pluie dans la soirée
	12	762,0	10,2	49		°	6	NW ²	15	0,0	
	18	759,5	?	68		12,2	10	NW ²	18	4,5	
18	7	760,2	?	55	8,9		0	NW ¹⁻²	14		
	12	761,2	9,2	38			1	NW ²	16		
	18	762,6	7,2	44		11,2	0	NW ¹⁻²	14		
19	7	763,8	8,2	60	5,3		8	NW ¹⁻²	10		
	12	763,4	13,4	53			10	NW ²	21		
	18	763,1	11,9	63		14,3	10	NW ¹⁻²	14		
20	7	761,1	10,5	67	8,6		2	NW ²	16		
	12	759,8	16,2	48			3	NW ³	30		
	18	759,3	14,0	60		18,0	0	NW ¹⁻²	10		
21	7	760,7	7,5	48	7,5		5	NW ²	22		
	12	761,8	12,3	31			2	NW ²⁻³	26		
	18	762,2	10,4	36		13,0	1	NNW ¹⁻²	12		
22	7	761,9	6,4	65	5,9		8	NW ¹⁻²	10		Gouttes de pluie dans l'après-midi.
	12	759,6	13,0	64			6	NW ²	22		
	18	755,7	12,3	83		13,7	10	NW ²	20	0,1	
23	7	754,6	7,0	45	6,3		4	NW ¹⁻²	10		
	12	756,4	9,5	35			7	NW ²	22		
	18	756,7	7,6	44		10,6	7	NW ¹	5		
24	7	758,4	3,2	65	3,0		10	N ⁰⁻¹	4		
	12	757,8	9,2	70			10	NW ¹	5		
	18	757,5	?	73		11,7	10	calme	0		
25	7	757,6	?	74	5,9		9	NW ⁰⁻¹	4		
	12	757,6	16,0	50			8	NW ¹	7		
	18	757,2	11,4	81		16,7	4	NW ¹	7		
26	7	759,6	8,0	77	7,7		7	calme	0		
	12	760,5	15,0	50			6	NW ¹	8		
	18	760,1	10,8	74		16,5	9	W ⁰⁻¹	4		
27	7	756,8	6,8	73	6,3		8	E ¹⁻²	12		
	12	755,5	14,5	68			10	SE ²	16		
	18	751,3	12,1	72		15,0	9	SE ¹⁻²	12		
28	7	748,4	6,5	70	6,3		10	NW ²	18		3,1
	12	748,3	9,3	59			8	NW ²	15		
	18	750,4	7,3	40		10,0	8	NW ²	18		
Moyennes ou Totaux à midi		759,2	12,9	53	6,7	14,0	5		12	32,6	
					10,3						

Mois de Mars 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES L'AIR		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
1	7	753.3	2.5	68	1,9		9	NW ^{0.1}	4		
	12	753.2	9.0	33		°	4	NW ²	18		
	18	754.8	6.6	49		9,7	1	NW ²	21		
2	7	754.5	0.6	67	-0,3		0	NW ^{0.1}	4		
	12	753.1	8.6	30			7	NW ²	15		
	18	751.8	6.3	42		9,5	10	NW ^{1.0}	2		
3	7	750.1	2.3	63	0,0		1	E ^{0.1}	2		
	12	751.2	10.2	43			1	W ¹	7		
	18	752.9	7.3	58		10,6	9	SE ^{1.2}	10		
4	7	749.4	5.9	75	4,3		10	SE ³	30	6,5	
	12	744.8	8.4	71			10	SE ⁴	57	0,3	
	18	745.2	7.4	76		9,6	10	SE ^{3.4}	40		
5	7	747.1	8.8	92	5,0		10	SE ³	18	20,9	
	12	752.0	9.8	87			10	NW ^{0.1}	4		
	18	755.4	10.0	57		11,8	3	NW ^{1.2}	12		
6	7	759.8	5.7	52	4,4		0	NW ^{1.2}	10		
	12	759.8	12.5	40			1	NW ²	18		
	18	759.6	10.0	77		4,1	1	NW ²	16		
7	7	757.1	6.0	75	4,4		10	E ¹	7		
	12	757.3	15.0	58			8	W ^{1.2}	14		
	18	756.2	11.0	8.		15,6	1	W ^{0.1}	2		
8	7	753.2	10.6	79	6,4		10	E ²	16	0,3	
	12	750.1	11.6	77			10	SE ^{2.3}	25	2,0	
	18	749.9	11.7	74		15,4	9	SE ^{1.2}	12		
9	7	749.1	9.9	92	7,8		10	NW ¹	7	8,6	
	12	748.9	9.4	92			10	NW ^{0.1}	4	1,9	Coups de tonnerre dans la nuit, vers 2 heures : 4 grains.
	18	759.2	9.0	75		12,3	9	NW ^{1.2}	10	0,8	
10	7	753.8	5.5	55	4,4		9	NW ²	23		
	12	755.5	10.0	43			5	NW ²	20		
	18	756.2	8.8	54		12,0	0	W ^{1.2}	10		
11	7	755.4	9.0	84	3,0		10	SE ²	16		
	12	755.3	12.6	86			10	SE ²	22		
	18	753.4	13.0	73		14,1	10	SE ²	22	6,6	
12	7	750.0	11.5	63	10,8		10	SW ¹	9	5,0	
	12	750.6	11.5	61			10	W ³	36	0,6	
	18	753.2	9.2	65		13,8	10	NW ^{0.1}	4		
13	7	753.7	11.5	73	4,6		10	SE ^{0.1}	4		
	12	753.1	14.6	74			10	SE ^{1.2}	14	0,5	
	18	752.0	13.0	79		15,6	10	SE ^{1.2}	10		
14	7	752.6	13.0	73	10,5		8	W ^{1.2}	12	8,5	
	12	752.1	14.0	35			1	NW ³	20		
	18	753.7	12.0	65		16,2	2	SE ^{0.1}	4		
15	7	761.3	8.3	60	7,0		10	E ²	16		
	12	765.0	12.2	?			8	NW ²	20		
	18	767.0	10.8	?		13,8	2	NW ^{1.2}	10		
16	7	769.2	5.2	?	5,0		9	E ¹	6		
	12	768.9	16.4	40			9	SE ^{1.2}	14		
	18	767.8	12.0	60		16,6	9	SE ^{1.2}	18		

Coups de tonnerre dans la nuit, vers
2 heures : 4 coups.

Mois de Mars 1937

DATES		BAROMETRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURE EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	°						K H	m m	
17	7	763,2	11,1	50	9,7		10	SE ²	20		
	12	762,0	15,5	43			10	SE ²⁻³	25		
	18	761,2	13,9	55		17,6	10	SE ¹	6		
18	7	759,4	14,7	71	11,4		7	SE ¹⁻²	12		
	12	758,0	19,5	38			7	SE ²⁻³	25		
	18	756,2	15,0	57		20,0	8	SE ²	20		
19	7	754,8	12,5	75	12,1		10	E ¹	7	0,0	Gouttes de pluie le matin.
	12	753,7	19,4	55			10	SE ²	16		
	18	752,1	14,4	75		20,0	10	SE ⁰⁻¹	4		
20	7	751,5	7,5	74	7,3		2	NW ¹	9	0,9	Pluie vers 1 heure.
	12	751,4	12,0	62			9	NW ¹⁻²	12		
	18	751,0	10,5	61		15,1	9	NW ¹⁻²	14		
21	7	752,0	8,0	71	6,5		0	NW ¹	7		
	12	752,9	14,8	50			0	NW ²⁻³	25		
	18	753,0	10,4	69		14,8	0	SW ¹	8		
22	7	746,4	8,5	90	6,7		10	SE ²	16	18,1	Pluie dans la nuit, violentes averses
	12	743,3	12,7	85			10	?	?	5,5	dans la matinée
	18	744,7	5,0	83		13,2	10	?	?	0,4	
23	7	752,6	7,0	64	4,6		10	N ¹	6		
	12	752,5	11,0	47			10	NW ²	18		
	18	752,9	8,5	46		11,7	7	NW ²	22		
24	7	753,8	2,6	52	2,1		4	NW ¹⁻²	10		
	12	752,8	5,5	54			10	NW ²	21	0,0	A 11 heures, quelques flocons de
	18	752,2	5,1	59		6,0	10	NW ²⁻³	25		neige fondue.
25	7	760,5	4,8	57	3,0		0	NW ²	16		
	12	761,4	10,1	35			7	NW ²	20		
	18	762,6	10,2	45		12,3	8	NW ²	18		
26	7	763,6	5,0	70	3,9		10	N ⁰⁻¹	2		
	12	762,6	13,0	55			10	W ²	16		
	18	760,7	10,0	65		13,6	10	W ¹	6		
27	7	759,5	5,4	75	4,6		10	NE ⁰⁻¹	2		
	12	758,4	15,4	64			8	NW ¹	7		
	18	757,5	11,5	65		10,4	7	W ¹	5		
28	7	755,1	5,2	75	5,5		10	E ⁰⁻¹	2		
	12	755,1	15,0	57			10	SE ¹	7		
	18	756,3	10,0	75		16,8	10	NE ¹	6	2,5	Pluie dans l'après-midi.
29	7	758,7	5,0	69	4,8		0	NW ¹⁻²	14		
	12	759,5	13,0	?			0	NW ¹⁻²	10		
	18	759,6	10,0	?		15,0	0	NW ¹	6		
30	7	759,2	4,8	72	3,8		10	calme	0		
	12	759,4	13,3	60			10	NW ¹	5	6,0	Pluie dans l'après-midi.
	18	760,0	7,5	89		13,3	10	N ¹	7	0,8	
31	7	760,3	4,3	75	3,0		0	N ⁰	calme		
	12	760,6	13,0	35			0	W ¹⁻²	10		
	18	759,0	11,4	70		14,8	0	W ¹	8		
Moyennes ou Totaux à midi		755,3	12,7	56	5,4	13,6	7		18,5	99,4	
					9,5						

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. - ALTITUDE 75^m

Mois d'Avril 1937

DATES		BAROMETRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m/m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
					°				K H.		
1	7	757,7	7,0	70	2,9		0	E ^{0.1}	2		Pluie dans la matinée.
	12	756,8	17,0	52		°	0	NW ¹	9		
	18	756,0	11,5	58		18,0	0	W ^{0.1}	4		
2	7	755,2	11,6	40	6,1		10	E ²	16	1,0	Pluie dans la matinée.
	12	755,1	14,4	58			10	SE ²	22		
	18	753,6	12,8	40		14,4	10	SE ^{1.2}	10		
3	7	750,4	12,2	88	9,1		10	SW ^{0.1}	2	3,0	Pluie dans la matinée et le début de l'après-midi. La température maximum 12 ^h ,5 s'est produite vers 3 heures du matin
	12	752,2	9,5	88			10	NW ^{1.2}	10	4,8	
	18	754,1	11,5	76		12,5	3	NW ^{1.2}	10		
4	7	755,8	11,2	70	8,3		7	NW ^{1.2}	14		
	12	755,9	16,0	60			2	NW ²	18		
	18	756,9	14,0	53		18,0	0	NW ¹	8		
5	7	758,1	7,0	70	6,0		1	NW ^{0.1}	2		
	12	757,7	18,3	36			7	SW ^{0.1}	2	2,9	
	18	757,8	13,0	57		18,8	9	SE ^{0.1}	2		
6	7	760,0	9,3	75	9,2		10	NW ^{0.1}	2	21,0	Forte pluie dans la nuit.
	12	760,9	16,0	59			9	W ¹	7		
	18	762,4	15,2	71		19,0	4	W ¹	8		
7	7	765,0	11,4	65	9,6		6	N ¹	8		
	12	765,0	19,2	50			5	?	?		
	18	764,8	16,2	65		21,3	8	?	?		
8	7	765,4	13,6	70	10,1		5	?	?		
	12	764,1	19,6	40			5	?	?		
	18	763,7	18,0	48		21,2	?	?	?		
9	7	763,8	11,0	60	7,8		0	?	?		
	12	762,5	19,0	61			2	?	?		
	18	761,8	16,0	70		20,1	4	?	?		
10	7	757,2	12,6	55	13,0		8	?	?		Violente pluie à 4 h. 30 donnant 7 m/m 2 au pluviomètre en 10 min.
	12	755,0	18,5	55			8	?	?	7,2	
	18	757,6	10,8	72		19,2	10	?	?	1,5	
11	7	759,6	10,0	68	6,5		8	?	?		
	12	758,5	18,5	40			6	?	?		
	18	757,8	15,0	75		19,2	4	?	?		
12	7	756,2	11,8	75	8,9		4	?	?		
	12	754,8	18,0	80			9	?	?		
	18	753,6	12,0	80		18,8	10	?	?	29,3	
13	7	750,3	11,8	80	10,3		10	E ^{1.2}	10	10,3	Pluie dans la soirée et toute la nuit jusqu'au 13 avril vers 3 heures.
	12	749,6	11,0	85			10	E ^{1.2}	12	24,3	
	18	749,4	11,8	95		15,9	2	?	?	0,2	
14	7	747,4	8,4	80	6,2		2	NW ^{1.2}	10		
	12	747,3	16,4	50			3	NW ²	20		
	18	748,3	13,7	85		17,8	4	NW ²	18		
15	7	753,9	11,0	77	9,6		1	NW ²	16		
	12	755,2	17,8	45			1	NW ²	30		
	18	757,2	16,2	53		19,8	1	NW ^{1.2}	10		
16	7	759,4	11,0	72	10,0		10	NW ^{1.2}	12		
	12	760,1	15,3	79			8	NW ²	16		
	18	760,1	16,0	48		18,7	?	NW ²	30		

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois d'Avril 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en mm	REMARQUES
Jour	Heure				Minimum	Maximum		Direction en 15 sec	Vitesse en k. l'heure		
17	7	762,0	13,0	63	10,3		4	NW ²	18		Ciel clair à 19 heures.
	12	761,6	17,2	59			4	NW ^{2.3}	28		
	18	761,1	15,5	34		18,2	5	NW ^{1.2}	10		
18	7	762,6	9,5	62	8,5		1	NW ²	18		
	12	761,6	15,0	38			5	NW ²	20		
	18	760,6	15,0	37		16,5	?	NW ¹	8		
19	7	758,4	11,3	70	7,1		3	NW ^{0.1}	2		
	12	757,6	15,5	48			0	NW ²	20		
	18	758,5	15,4	31		17,9	0	NW ²	16		
20	7	762,5	10,5	70	7,5		1	N ¹	6		
	12	762,8	16,5	47			0	NW ²	21		
	18	762,9	13,7	75		17,9	?	NW ¹	6		
21	7	760,4	12,7	76	12,0		10	NW ²	21		
	12	761,2	16,8	34			4	NW ²	21		
	18	762,1	15,0	26		18,0	2	NW ²	16		
22	7	765,2	10,0	55	8,4		10	NW ^{1.2}	14		
	12	764,8	16,2	35			4	NW ²	20		
	18	763,1	16,7	43		19,0	2	NW ²	16		
23	7	764,0	13,2	65	9,8		0	NW ¹	7		
	12	761,5	20,2	43			0	NW ^{1.2}	10		
	18	761,2	16,1	43		21,9	0	NW ^{1.2}	10		
24	7	758,5	11,0	70	7,6		0	N ⁰	calme		
	12	759,3	21,0	41			3	NW ²	18		
	18	756,1	17,3	39		23,1	?	NW ¹	7		
25	7	755,5	11,0	77	8,2		7	N ¹	7		
	12	754,2	19,0	25			0	NW ^{1.2}	12		
	18	754,4	16,5	20		21,0	0	NW ²	24		
26	7	757,5	7,0	50	6,2		0	NW ¹	7		
	12	757,5	16,2	28			0	NW ^{2.3}	25		
	18	757,4	13,0	28		17,2	0	NW ^{2.3}	25		
27	7	760,1	10,4	49	7,2		0	NNW ^{1.2}	10		
	12	760,0	15,0	37			0	NW ^{2.3}	25		
	18	759,6	12,0	39		16,5	0	NW ^{2.3}	25		
28	7	761,6	8,5	51	6,0		0	W ^{1.2}	10		
	12	760,5	17,5	30			6	NW ^{2.3}	25		
	18	759,7	15,4	36		19,2	9	NW ²	18		
29	7	762,1	13,7	59	7,5		9	SE ²	20		
	12	763,0	17,8	47			9	SE ^{1.2}	12	4,0	
	18	763,3	13,0	79		20,2	9	NE ^{0.1}	2	0,1	
30	7	762,8	12,0	49	7,9		0	E ¹	6		
	12	761,9	21,0	26			4	S ²	20		
	18	760,6	13,8	84		21,5	10	calme	0	1,0	
Moyennes et Totaux à midi		58,5	17,0	49	8,2	18,7	4		?	110,6	Pluie dans l'après-midi.
					13,5						

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Mai 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	"		°				K. H.	m m	
1	7	760,0	17,0	55	7,3		2	SE ^{0.1}	2		
	12	760,0	17,0	52			6	W ^{1.2}	12		
	18	759,8	14,0	50		20,6	6	N ^{0.1}	2		
2	7	761,2	11,2	64	10,0		10	E ¹	5	0,2	
	12	761,1	15,0	60			10	NW ¹	7		
	18	761,2	11,0	68		15,4	10	E ¹	7	5,8	Pluie dans l'après-midi et la soirée.
3	7	760,3	10,0	73	8,8		10	SE ^{0.1}	2		
	12	760,6	17,8	70			8	SW ¹	7		
	18	761,6	13,3	73		19,2	8	SE ¹	7		
4	7	762,2	13,0	77	9,3		2	N ¹	8		
	12	761,6	19,0	70			4	NW ^{1.2}	12		
	18	760,5	18,4	48		23,2	5	NW ²	16		
5	7	763,2	14,0	63	11,8		0	NW ^{1.2}	12		
	12	762,6	20,5	35			1	NE ²	20		
	18	763,1	18,4	43		22,4	0	NE ^{1.2}	10		
6	7	765,1	15,2	50	9,3		1	NNW ¹	5		
	12	765,4	23,4	27			1	NW ²	18		
	18	765,2	20,2	32		24,5	4	NW ¹	6		
7	7	765,2	13,0	50	10,2		2	NW ^{0.1}	2		
	12	764,8	21,0	35			7	NW ²	16		
	18	764,3	21,2	31		24,5	8	NW ¹	5		
8	7	765,2	14,0	70	9,5		0	S ^{0.1}	2		
	12	764,7	21,0	46			0	NW ^{1.2}	10		
	18	764,0	15,3	58		22,8	1	SW ¹	6		
9	7	762,6	16,0	74	10,1		10	S ^{0.1}	2		
	12	762,3	21,0	59			5	SW ¹	7		
	18	?	17,4	73		22,4	5	SE ^{0.1}	2		
10	7	?	13,5	68	12,8		7	SE ¹	7	0,1	
	12	761,9	21,0	53			8	SE ^{1.2}	10		
	18	761,6	15,3	74		23,0	10	SE ^{0.1}	2	1,3	
11	7	759,4	16,0	66	12,8		10	SE ²	21		
	12	758,3	20,0	41			9	SE ^{2.3}	29		
	18	757,1	18,8	46		20,5	9	SE ²	18		
12	7	757,9	18,0	64	15,0		9	SE ^{1.2}	12		
	12	758,3	21,0	62			8	SW ²	20		
	18	759,1	17,8	70		23,0	8	NW ^{0.1}	2		
13	7	759,4	13,5	71	10,8		0	NW ¹	5		
	12	758,5	20,0	44			0	NW ²	20		
	18	759,1	16,5	68		20,6	0	NW ^{1.2}	10		
14	7	761,1	15,0	75	9,5		9	calme	0		
	12	761,5	20,0	61			10	SW ^{1.2}	12		
	18	761,8	18,0	54		21,5	10	SE ¹	8		
15	7	763,8	16,0	68	11,0		1	SE ¹	7		
	12	763,4	22,0	48			0	S ^{1.2}	14		
	18	764,1	17,5	63		23,0	0	SE ¹	7		
16	7	764,4	13,4	40	9,5		10	E ^{0.1}	2		
	12	764,0	21,6	49			10	SE ¹	7		
	18	762,5	21,0	39		25,0	10	SE ²	18		

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Mai 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	°		°				K H	m m	
17	7	759,8	18,0	40	16,7		10				L'anémomètre et l'anémociné- mographie sont en réparation.
	12	758,7	22,9	39		°	10				
	18	759,5	16,2	70		23,5	10			0,6	
18	7	759,6	15,6	77	15,7		?				
	12	760,5	21,6	60			5				
	18	760,4	17,0	71		23,3	3				
19	7	759,6	14,9	70	12,9		9				
	12	759,7	20,0	68			7				
	18	757,5	19,3	68		23,0	4				
20	7	751,0	17,0	63	13,9		10				Pluie toute la soirée.
	12	746,7	28,2	30			10			0,2	
	18	749,3	16,3	77		28,2	10			12,3	
21	7	758,4	12,4	86	12,1		10				1,7 7,1
	12	759,7	18,4	70			10				
	18	761,1	10,7	90		20,0	10				
22	7	764,5	12,8	72	10,3		0				
	12	765,4	19,3	52			0				
	18	765,8	16,6	63		21,5	1				
23	7	765,9	11,0	70	9,0		1				
	12	765,8	22,0	52			0				
	18	764,8	18,5	67		22,5	0				
24	7	765,0	15,0	64	10,7		0				
	12	761,8	23,6	46			0				
	18	761,0	20,6	37		24,0	0				
25	7	764,9	20,6	53	11,8		0				
	12	764,8	23,0	64			0				
	18	764,5	20,8	59		25,5	0				
26	7	765,4	19,2	44	12,5		0				
	12	765,5	25,3	26			1				
	18	764,8	20,7	78		26,3	1				
27	7	765,5	17,0	57	12,6		0				
	12	765,3	27,0	41			1				
	18	764,7	24,9	68		29,9	8				
28	7	765,5	20,5	58	16,9		0				
	12	764,3	27,6	54			1				
	18	764,8	25,0	72		28,2	9				
29	7	765,8	18,8	54	16,2		0				
	12	765,6	28,0	40			1				
	18	766,1	25,0	56		28,8	2				
30	7	765,0	16,0	38	15,4		0				
	12	764,8	27,0	36			1				
	18	764,8	27,0	45		29,0	2				
31	7	765,0	18,0	53	16,4		0				
	12	764,8	28,5	42			4				
	18	763,8	23,0	44		29,0	4				
Moyennes ou Totaux à midi		762,1	22,2	48	12,0	23,7	4	?	?	29,3	
					17,9						

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Juin 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m m			Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
1	7	763,2	23,6	55	18,2		7				
	12	762,7	26,0	40			7				
	18	761,4	23,6	44		28,6	1				
2	7	761,3	19,0	57	17,9		7				Gouttes de pluie dans la nuit.
	12	761,2	26,3	47			3			0,1	
	18	760,5	25,2	43		28,8	?				
3	7	761,0	16,3	54	16,1		1				
	12	759,9	21,5	39			3				
	18	761,5	21,5	68		27,1	9				
4	7	762,8	19,6	68	14,9		8				
	12	762,7	22,6	65			10				
	18	763,1	21,2	72		22,9	9				
5	7	761,1	22,0	68	15,2		0				Coups de tonnerre à 16 heures.
	12	764,2	24,0	62			10				
	18	763,9	21,6	76		27,1	10				
6	7	763,5	16,7	94	16,5		10			11,6	Orage toute la matinée, éclairs et tonnerre
	12	763,2	17,6	94			10			0,8	
	18	762,9	25,3	94		25,3	10			4,4	
7	7	764,5	20,0	68	16,8		2				
	12	764,8	22,0	70			8	SW ¹⁻²	10		
	18	764,7	21,3	79		25,8	10	E ¹	6		
8	7	761,8	17,4	73	15,4		3	E ⁰⁻¹	4		
	12	761,6	27,0	53			3	SW ¹⁻²	14		
	18	763,4	21,8	85		27,6	3	NW ¹⁻²	10		
9	7	760,5	21,0	78	16,8		9	NW ⁰⁻¹	2		
	12	759,2	26,0	60			6	W ¹	5		
	18	759,8	27,5	33		30,6	0	SE ²	21		
10	7	757,8	27,0	43	26,0		9	SE ²⁻³	25		
	12	758,3	27,0	59			6	SE ²⁻³	25		
	18	758,9	27,0	50		30,6	1	SE ¹⁻²	14		
11	7	760,8	24,0	71	19,0		0	E ¹	7		
	12	761,0	26,0	61			2	NW ¹⁻²	10		
	18	761,1	23,0	79		28,7	2	NW ¹	7		
12	7	762,1	21,0	65	18,5		0	N ⁰⁻¹	2		
	12	762,1	29,5	44			0	W ¹⁻²	10		
	18	762,0	25,5	59		30,8	0	W ¹	7		
13	7	763,0	19,0	73	17,7		0	NW ¹⁻²	12		
	12	762,8	29,0	52			1	W ²	16		
	18	762,1	30,0	42		31,8	2	NW ¹⁻²	12		
14	7	763,3	24,0	68	19,7		0	NW ⁰	calme		
	12	763,5	30,8	49			0	NW ²	21		
	18	762,6	29,2	42		32,5	2	NW ¹⁻²	10		
15	7	761,1	20,5	59	17,9		0	NW ¹⁻²	10		
	12	761,1	27,5	39			1	NW ¹	9		
	18	760,6	26,5	39		29,8	2	NW ²	18		
16	7	760,2	17,6	51	17,0		1	NNW ¹⁻²	12		
	12	760,1	22,5	36			0	NNW ²	21		
	18	759,6	21,0	38		23,5	0	N ²	19		

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Juin 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m	°		°					m. m	
17	7	760,9	18,0	53	13,0		0	N ¹	7		
	12	760,4	24,7	31			0	NW ²	18		
	18	759,1	23,8	25		26,4	0	NW ¹⁻²	14		
18	7	760,5	18,2	55	14,9		2	NW ⁰⁻¹	2		
	12	760,7	24,1	39			3	W ²	20		
	18	761,5	19,5	70		25,2	4	W ¹⁻²	10		
19	7	760,6	16,2	79	15,6		8	SE ¹	5		
	12	761,2	24,0	57			7	SW ¹⁻²	14	0,0	Gouttes de pluie au début de l'après-midi.
	18	760,9	18,6	72		25,0	5	NW ¹	5		
20	7	761,6	16,4	68	13,8		0	NW ¹⁻²	12		
	12	761,5	22,4	50			2	W ²⁻³	25		
	18	760,5	21,4	56		23,0	0	W ²⁻³	25		
21	7	762,6	16,0	53	14,6		0	NW ¹⁻²	14		
	12	762,4	25,5	27			0	NW ²⁻³	25		
	18	761,3	21,0	65		26,3	0	NW ²	21		
22	7	762,1	21,0	54	13,9		6	SE ⁰⁻¹	2		
	12	761,5	27,0	30			8	W ¹⁻²	12		
	18	761,5	22,0	55		28,1	9	SE ¹	5		
23	7	758,6	23,8	93	15,5		3	E ¹	5		
	12	757,5	23,7	79			10	SE ¹⁻²	10	1,1	Coups de tonnerre, quelques gouttes de pluie.
	18	754,9	22,1	47		26,0	10	SE ²	18		Pluie dans la nuit.
24	7	756,8	20,8	45	17,2		1	NE ⁰⁻¹	2		
	12	758,7	23,8	23			1	SW ¹⁻²	12		
	18	758,5	21,8	60		26,0	1	SW ¹	6		
25	7	761,1	18,4	70	15,3		0	SE ¹	9		
	12	761,0	23,8	58			1	W ²	18		
	18	760,7	22,5	67		25,0	1	W ¹⁻²	12		
26	7	761,6	18,0	62	16,2		0	N ¹	5		
	12	761,5	26,0	40			0	NW ¹⁻²	14		
	18	762,4	22,1	72		26,7	1	W ²	18		
27	7	761,7	18,1	70	16,0		10	calme	0		
	12	760,7	24,0	62			9	SW ¹⁻²	10		
	18	760,5	18,0	69		26,0	10	SW ¹⁻²	14		
28	7	760,0	16,0	77	15,4		8	E ¹	5	3,1	Pluie au matin entre 4 h. et 6 h. environ
	12	759,1	21,5	60			5	SW ¹⁻²	12		
	18	758,5	19,8	75		22,7	4	W ¹	7		
29	7	759,3	19,0	65	12,9		9	W ¹	7		
	12	759,4	22,0	42			8	NW ³	29		
	18	759,4	22,0	44		25,2	8	NW ²	18		
30	7	761,5	18,5	52	16,6		0	NW ²⁻³	25		
	12	762,1	22,0	29			0	NW ²⁻³	25		
	18	763,1	21,2	19		23,0	0	NW ²	18		
Moyennes ou Totaux à midi		761,3	24,7	50	16,6	26,9	4			21,1	
					21,7						

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Juillet 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zero et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	"	°					K. H.	m m	
1	7	765,1	16,6	51	14,8		0	N ⁰ 1	4		
	12	765,2	25,0	38			0	W ^{1.2}	10		
	18	764,7	23,5	42		26,4	0	SW ¹	6		
2	7	765,5	21,0	53	13,7		0	SE ⁰	calme		
	12	765,2	27,0	32			0	SW ^{1.2}	10		
	18	764,8	21,5	64		27,9	0	W ¹	5		
3	7	765,1	20,0	52	14,8		0	SE ⁰	calme		
	12	764,8	27,0	28			0	W ¹	6		
	18	763,7	24,4	37		27,8	0	NW ^{0.1}	2		
4	7	765,3	20,0	50	15,4		0	W ⁰	calme		
	12	765,2	26,0	31			0	W ^{1.2}	10		Légère brume horizon
	18	765,0	23,8	66		28,8	3	NW ^{0.1}	3		
5	7	763,5	19,0	66	15,3		0	E ⁰	calme		
	12	762,8	28,0	52			6	SW ¹	7		
	18	762,4	23,5	63		29,4	6	W ^{0.1}	2		
6	7	762,2	20,0	69	17,2		0	calme	0		
	12	761,8	27,4	58			1	SW ¹	5		Brume horizon.
	18	760,5	24,3	61		29,0	1	W ¹	5		
7	7	761,3	24,5	62	17,5		0	calme	0		
	12	761,3	27,0	53			1	W ¹	8		
	18	761,3	25,6	63		28,3	1	W ¹	6		
8	7	762,3	20,5	78	18,0		10	E ^{0.1}	4	0,6	Coups de tonnerre à 9 h.15 (T.M.G.) orage avec pluie
	12	763,4	25,5	63			6	W ¹	5		
	18	763,2	24,5	60		28,6	1	W ^{1.2}	12		
9	7	763,2	23,0	66	18,2		8	NW ^{0.1}	4		
	12	762,7	26,2	75			7	NW ^{1.2}	10		
	18	762,8	22,7	65		28,1	0	W ^{1.2}	10		
10	7	762,7	20,8	53	17,0		0	NW ^{1.2}	10		
	12	762,6	24,8	48			3	NW ²	18		
	18	760,4	24,8	36		27,0	1	NW ³	33		
11	7	762,5	17,0	51	16,5		0	NW ^{1.2}	14		
	12	761,8	23,0	37			0	NE ²	15		
	18	761,4	23,0	30		25,0	0	NW ^{1.2}	14		
12	7	761,5	17,7	39	15,7		1	NW ¹	6		
	12	761,4	27,7	30			1	NW ²	18		
	18	760,4	25,6	44		28,4	1	NW ^{1.2}	14		
13	7	760,7	22,0	53	19,0		6	NE ²	18		
	12	760,1	30,0	35			7	NW ²	18		
	18	759,7	27,0	46		31,5	8	NW ^{1.2}	10		
14	7	761,7	26,0	71	17,8		0	S ^{0.1}	2		
	12	761,8	27,5	51			0	NW ^{0.1}	4		
	18	760,4	25,0	71		30,5	7	S ^{0.1}	4		
15	7	760,3	20,3	68	17,5		8	SE ^{1.2}	10	0,1	Petite averse dans la matinée.
	12	760,7	27,0	68			8	SE ^{1.2}	14		Broillard intense vers 10 heures
	18	761,3	22,1	86		28,0	8	SE ^{0.1}	2		
16	7	762,9	19,3	67	18,0		10	NW ^{1.2}	12	0,2	
	12	761,6	25,0	37			8	NW ^{1.2}	12		
	18	761,3	23,5	26		26,7	0	NW ²	22		

OBSERVATOIRE DE MARSEILLE. — ALTITUDE 75^m

Mois de Juillet 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m/m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m/m	
17	7	761,7	19,0	32	16,2		0	NE ²	16		Coups de tonnerre vers 16 heures, quelques gouttes de pluie.
	12	760,6	25,2	29			0	NW ²	18		
	18	761,1	26,2	31		28,4	1	NW ¹	7		
18	7	762,8	18,0	60	13,8		0	calme	0		
	12	763,2	27,0	48			0	W ¹	7		
	18	762,7	24,0	57		29,2	0	SW ¹	6		
19	7	763,1	19,0	62	15,9		0	E ⁰	calme		
	12	761,6	29,0	48			0	SW ^{1.2}	12		
	18	761,5	23,0	56		29,8	0	SW ¹	7		
20	7	761,0	21,5	65	15,9		9	calme	0		
	12	760,5	27,5	46			7	SW ¹	7		
	18	761,6	24,0	64		30,3	?	W ¹	5		
21	7	760,5	20,5	63	17,2		8	SE ^{0.1}	2		
	12	760,1	29,0	40			2	W ¹	9		
	18	760,4	25,0	55		30,3	0	calme	0		
22	7	760,8	23,0	48	18,2		0	W ^{0.1}	2		
	12	760,7	26,4	63			0	W ²	21		
	18	759,6	26,0	48		28,9	0	W ^{2.1}	2		
23	7	759,7	22,3	52	18,6		0	NW ¹	7		
	12	759,3	30,3	25			0	NW ^{1.2}	14		
	18	759,7	23,8	67		31,2	0	W ^{1.2}	10		
24	7	759,1	22,0	65	17,8		0	SE ⁰	calme		
	12	758,3	29,5	50			1	W ^{0.1}	4		
	18	758,2	22,2	80		30,2	0	NW ^{0.1}	2		
25	7	758,2	21,5	80	17,6		2	N ⁰	calme		
	12	758,3	29,5	43			5	W ^{1.2}	14		
	18	758,3	27,5	62		31,2	?	W ¹	5	0,0	
26	7	759,5	22,4	65	18,2		4	NW ¹	6		
	12	759,6	29,3	34			0	NW ²	18		
	18	758,1	27,6	21		31,0	0	NW ^{1.2}	14		
27	7	760,4	19,9	53	17,0		8	NW ¹	5		
	12	759,9	27,0	37			3	NW ²	18		
	18	759,7	25,4	49		30,1	0	W ¹	6		
28	7	759,7	20,2	60	14,8		0	W ^{0.1}	2		
	12	759,2	28,2	29			0	W ¹	7		
	18	758,2	23,0	62		29,4	0	W ^{0.1}	2		
29	7	756,8	23,7	48	16,0		2	SW ^{0.1}	2		
	12	756,5	28,5	47			0	W ^{1.2}	10		
	18	756,5	25,2	48		29,6	0	calme	0		
30	7	757,6	23,8	57	16,7		0	E ^{0.1}	2		Légère brume.
	12	757,6	29,6	40			2	SW ²	18		
	18	756,9	25,5	54		31,2	4	SE ^{0.1}	2		
31	7	755,1	24,6	60	20,0		0	calme	0	0,0	Légère brume, quelques gouttes de pluie dans la nuit.
	12	754,3	27,5	50			5	W ¹	8		
	18	753,5	25,0	63		30,5	6	W ¹	6	1,8	
Moyennes ou Totaux à midi		761,0	27,3	44	16,5	29,3	2		11	2,7	Pluie dans la nuit.
					22,9						

Mois d'Août 1937

DATES		Salinité réduite à 20° et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygrométrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse	
1	7	756,2	22,0	59	17,8		0	NW ^{1.2}	10	Orage pendant la nuit
	12	757,1	26,4	32			?	NW ²	20	
	18	757,3	25,2	34		27,7	?	NW ^{1.2}	11	
2	7	758,0	20,2	63	19,3		3	NW ^{1.2}	10	Brume
	12	758,2	28,2	40			2	SW ^{1.2}	10	
	18	758,8	25,5	45		29,6	3	W ¹	6	
3	7	759,3	21,8	58	16,5		0	calme	0	Brume
	12	759,6	28,9	33			0	W ¹	9	
	18	759,2	25,7	46		29,5	0	W ^{0.1}	2	
4	7	759,8	20,6	55	15,7		0	E ^{0.1}	2	
	12	760,8	27,6	61			1	SW ¹	5	
	18	760,7	24,7	59		28,8	0	W ^{0.1}	2	
5	7	762,9	21,0	62	16,5		8	SE ^{0.1}	2	
	12	762,8	27,5	45			3	W ¹	6	
	18	762,6	24,5	74		30,2	5	W ^{0.1}	2	
6	7	763,9	18,0	59	16,8		0	SE ^{0.1}	2	
	12	763,5	28,0	42			0	SW ^{1.2}	12	
	18	763,0	24,0	60		30,6	0	W ¹	6	
7	7	764,0	20,4	70	17,7		0	calme	0	
	12	763,8	28,0	43			0	W ^{1.2}	10	
	18	763,4	25,6	70		29,3	0	W ^{0.1}	2	
8	7	763,0	20,3	52	17,2		2	SE ^{0.1}	4	
	12	762,9	27,3	27			3	S ¹	5	
	18	762,7	27,3	67		31,1	2	W ¹	5	
9	7	762,4	25,2	65	17,9		0	S ^{0.1}	2	Brume légère
	12	761,9	27,1	64			3	W ¹	5	
	18	761,7	26,0	69		31,4	5	E ^{0.1}	2	
10	7	761,0	22,2	58	20,3		0	N ¹	7	
	12	759,8	31,6	25			0	NW ¹	7	
	18	757,6	31,0	19		31,2	1	NE ^{1.2}	11	
11	7	759,7	22,0	57	17,9		0	SE ¹	5	
	12	759,3	27,5	65			0	SW ^{1.2}	10	
	18	759,6	27,2	73		31,1	0	S ¹	7	
12	7	760,6	23,0	70	18,0		3	SE ¹	5	
	12	760,0	29,5	51			1	S ^{1.2}	11	
	18	759,0	26,4	71		30,8	0	SE ¹	5	
13	7	759,9	25,0	75	20,5		0	SE ^{1.2}	14	
	12	759,6	29,0	71			3	S ¹	8	
	18	759,5	25,2	72		30,5	2	W ¹	5	
14	7	761,3	21,0	63	20,0		1	N ¹	6	
	12	760,8	27,0	66			2	W ^{1.2}	11	
	18	759,4	24,8	65		28,0	2	W ²	20	
15	7	761,1	18,5	54	17,7		3	NW ²	18	
	12	760,6	24,5	36			5	NW ²	18	
	18	759,3	24,2	28		27,3	?	NW ¹	9	
16	7	759,6	16,0	40	15,8		10	N ¹	6	
	12	758,4	25,0	32			1	NW ²	21	
	18	758,4	23,5	30		26,5	0	NW ²	18	

Mois d'Août 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
17	7	760,4	21,6	49	14,0		0	W ^{0.1}	2		Horizon brumeux.
	12	751,0	27,0	37		°	0	W ²	18		
	18	759,7	22,7	64		27,9	0	W ^{0.1}	2		
18	7	761,0	21,0	57	17,0		0	N ¹	7		
	12	760,8	30,2	33			0	NW ²	18		
	18	760,4	26,7	51		33,0	0	W ¹	7		
19	7	761,6	21,2	56	20,0		0	NW ¹	5		
	12	761,1	29,2	33			0	W ^{1.2}	14		
	18	761,1	29,0	33		33,1	0	W ^{0.1}	4		
20	7	760,9	19,0	68	16,0		4	S ^{0.1}	2		
	12	759,7	28,0	43			2	W ²	18		
	18	759,0	25,0	56		31,0	4	W ¹	8		
21	7	759,8	17,3	53	16,9		0	NW ^{1.2}	14		
	12	758,6	23,8	30			0	NW ²	21		
	18	757,4	23,6	28		26,6	0	NW ^{1.2}	14		
22	7	760,1	15,5	54	14,0		0	NW ¹	7		
	12	759,1	24,2	33			0	NW ^{2.3}	29		
	18	759,4	23,0	32		25,9	0	NE ²	18		
23	7	759,7	15,0	?	14,0		0	N ¹	7		
	12	758,5	26,5	31			0	NW ^{1.2}	14		
	18	757,3	23,5	47		28,2	0	NW ¹	9		
24	7	758,8	19,0	70	13,2		0	E ⁰	0		
	12	758,7	26,0	38			0	NW ^{1.2}	10		
	18	758,3	21,2	48		28,4	0	W ^{0.1}	2		
25	7	761,~	16,6	47	14,2		0	E ⁰	0		
	12	761,0	21,6	.0			0	NW ¹	7		
	18	760,6	22,5	61		27,0	0	W ⁰	calme		
26	7	762,3	16,8	70	14,5		8	E ⁰	calme		
	12	761,6	24,8	58			3	W ²	18		
	18	760,6	23,2	58		26,3	0	SW ¹	7		
27	7	761,4	19,6	68	15,7		0	E ^{0.1}	2		
	12	761,0	25,1	60			0	SW ¹	6		
	18	759,8	24,0	71		27,5	1	calme	0		
28	7	761,0	17,8	68	16,0		8	calme	0		
	12	760,9	24,3	61			10	SW ^{1.2}	12		
	18	760,9	20,8	71		26,8	5	NE ^{1.2}	14	22,8	
29	7	761,2	18,0	85	15,8		10	S ^{0.1}	2		
	12	762,2	19,0	80			10	N ¹	7		
	18	761,7	20,0	85		22,5	6	SE ⁰	calme	20,2	
30	7	761,4	16,2	70	15,4		0	N	?		
	12	761,2	24,8	50			0	NW ^{1.2}	10		
	18	760,6	26,0	20		28,7	0	NW ¹	8		
31	7	761,2	20,5	76	18,0		0	NW ^{0.1}	2		
	12	761,3	26,5	52			0	NW ^{1.2}	14		
	18	761,9	23,0	65		23,5	0	W ¹	5		
Moyennes ou Totaux à midi		760,5	26,7	46	16,1	29,0	2		13	46,0	
					22,6						

Mois de Septembre 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
1	7	762,7	19,5	77	14,9		0	E ^{0.1}	2		
	12	762,8	26,5	45		°	3	SW ¹	6		
	18	762,6	21,0	73		29,5	6	SW ¹	6		
2	7	764,7	19,0	76	16,0		0	E ^{0.1}	4		Horizon brumeux.
	12	764,9	26,0	59			0	SW ¹	7		
	18	764,7	22,2	70		27,4	0	SW ^{0.1}	4		
3	7	765,8	19,4	72	15,7		0	E ^{0.1}	2		
	12	765,7	25,4	57			0	SE ^{0.1}	2		
	18	763,6	22,6	73		26,8	0	W ^{0.1}	4		
4	7	764,6	17,5	76	15,5		7	E ^{0.1}	2		Brume horizon. Pluie dans la soirée
	12	763,4	25,5	59			2	W ¹	6		
	18	763,8	22,1	79		29,0	3	W ^{0.1}	2	5,9	
5	7	763,7	17,0	82	16,6		10	E ^{0.1}	2		
	12	764,0	24,8	82			10	NNW ¹	5		
	18	763,8	24,1	81		26,3	10	NW ¹	6		
6	7	765,9	16,6	75	16,6		5	E ¹	5		
	12	765,8	25,4	70			3	W ¹	7		
	18	765,4	23,0	74		26,5	8	W ^{0.1}	2		
7	7	766,9	17,0	83	16,0		6	E ⁰	0		Forte brume
	12	764,9	25,4	64			2	W ¹	7		
	18	766,3	22,4	76		27,0	9	NW ^{0.1}	2		
8	7	766,6	18,8	80	16,4		0	E ⁰	0		Forte brume
	12	765,6	25,5	75			5	NW ¹	7		
	18	764,7	?	82		27,1	2	W ¹	7		
9	7	763,1	?	82	17,6		?	E ⁰	calme		
	12	762,3	26,0	65			5	SW ^{0.1}	4		
	18	760,0	19,8	63		28,9	7	NW ⁰	calme		
10	7	755,6	20,0	74	19,5		7	NW ¹	5	0,1	Gouttes de pluie dans la nuit vers 3h.
	12	752,5	23,2	45			8	NW ^{2.3}	25		
	18	751,1	17,0	55		26,0	9	NW ²	21		
11	7	749,9	13,2	62	11,4		1	NE ²	20		
	12	748,7	16,1	43			1	NW ^{2.3}	25		
	18	748,9	13,0	51		17,3	1	NW ^{1.2}	10		
12	7	750,6	11,5	52	11,3		5	NW ¹	7		
	12	751,6	18,0	40			5	N ¹	8		
	18	754,5	19,0	40		20,0	0	N ²	18		
13	7	759,1	13,5	55	11,9		9	N ^{1.2}	10		
	12	759,5	20,0	31			1	NW ²	22		
	18	758,8	14,8	63		21,0	1	NW ^{0.1}	2		
14	7	757,5	17,5	76	11,1		10	S ¹	9		
	12	757,9	22,1	42			6	NW ^{1.2}	11		
	18	757,0	15,7	70		22,1	1	W ¹	7		
15	7	760,5	13,0	72	11,9		2	N ^{0.1}	2		
	12	760,5	20,0	50			6	NW ^{1.2}	11		
	18	760,3	16,7	77		21,4	2	SW ^{0.1}	2		
16	7	757,5	17,5	85	13,1		10	SE ^{1.2}	12	0,1	
	12	756,5	20,6	86			10	SE ^{1.2}	14	0,4	
	18	753,5	20,0	88		22,2	10	S ²	21	0,1	

Mois de Septembre 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- mètre- que	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m	°		°					m/m	
17	7	752,5	19,8	88	19,6		10	S ¹	7		
	12	753,5	21,7	75			?	SW ¹⁻²	10		
	18	754,5	21,4	73		23,5	?	S ¹	7		
18	7	757,6	17,3	71	14,3		10	SE ¹⁻²	10		
	12	757,8	22,3	55			10	SE ²	18		
	18	756,9	19,1	73		22,6	10	SE ¹	7		
19	7	755,8	15,4	74	14,4		0	E ¹⁻²	10	1,5	
	12	756,5	19,4	49			9	NW ¹⁻²	14		
	18	756,7	18,4	68		20,1	?	W ¹⁻²	10		
20	7	758,2	10,8	72	10,1		0	N ⁰⁻¹	2		
	12	758,8	18,8	50			4	NW ¹⁻²	12		
	18	758,6	16,8	61		21,0	3	NW ¹	5		
21	7	758,6	13,6	77	13,0		10	E ⁰⁻¹	2		
	12	759,6	15,9	75			10	N ⁰⁻¹	2		
	18	757,1	15,6	75		17,0	10	N ⁰⁻¹	2	0,7	
22	7	755,7	13,4	68	11,8		0	NNW ¹⁻²	12		
	12	755,5	18,4	45			0	NW ¹⁻²	14		
	18	757,3	16,7	30		20,5	0	NW ¹	7		
23	7	757,6	13,0	70	10,5		0	N ¹	6		
	12	757,5	20,0	45			4	W ¹⁻²	14		
	18	758,5	18,0	55		22,0	?	NW ¹	5		
24	7	762,0	13,8	80	9,5		0	E ⁰⁻¹	2		
	12	762,9	21,0	63			0	N ¹⁻²	10		
	18	763,4	16,4	71		22,7	0	W ¹	5		
25	7	765,1	15,0	73	10,5		0	E ¹	7		Horizon brumeux.
	12	765,3	21,4	49			0	W ¹	7		
	18	761,7	17,2	80		22,8	0	W ⁰⁻¹	2		
26	7	761,5	18,0	68	11,0		8	E ⁰	calme		
	12	763,7	23,0	45			10	SE ¹⁻²	14		
	18	761,1	23,5	51		25,0	7	SE ²	22		
27	7	762,5	18,0	79	16,9		10	SE ²⁻³	29	13,5	Orage vers 7 h. coups de tonnerre sans interruption, forte pluie.
	12	763,9	22,5	72			7	SE ²⁻³	29	0,3	
	18	764,9	20,5	73		24,0	?	SE ²	21		
28	7	765,9	16,8	80	15,9		7	E ⁰⁻¹	2		
	12	765,7	22,6	68			1	NW ⁰⁻¹	4		
	18	761,1	18,6	90		21,0	0	W ⁰⁻¹	2		
29	7	762,0	16,7	72	16,2		0	N ¹	7		
	12	760,1	?	52			2	NW ¹	8		
	18	759,5	19,7	52		26,4	?	NW ⁰⁻¹	4		
30	7	761,1	14,0	85	12,6		1	E ⁰⁻¹	2		
	12	760,5	20,8	78			5	W ¹	7		
	18	760,0	18,8	88		22,1	?	W ⁰⁻¹	2		
Moyennes											
ou											
Totaux		760,3	22,0	58	14,2	23,7	4		11,2	23,1	
à mi-h					18,9						

Mois d'Octobre 1937

DATES		BAROMETRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT duciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
					°				k. H.		
1	7	761,4	15,7	80	14,3		10	NE ^{0.1}	2		Pluie dans la nuit. Pluie dans l'après-midi.
	12	760,6	23,5	66			4	S ¹	7		
	18	759,6	18,2	77		23,6	2	SE ^{0.1}	4		
2	7	759,1	18,7	67	17,0		10	SE ^{1.2}	14		
	12	759,5	25,0	54			6	SE ^{0.1}	4		
	18	759,9	20,5	65		25,7	10	E ^{0.1}	2		
3	7	761,6	16,9	88	16,9		10	E ^{0.1}	2	1,4	
	12	763,2	21,2	82			10	calme	0		
	18	763,5	19,2	86		23,5	9	E ^{0.1}	2		
4	7	764,1	16,6	76	15,6		10	SE ^{0.1}	2	0,2	
	12	762,9	24,0	62			10	S ^{1.2}	10		
	18	763,5	18,9	88		24,8	8	calme	0		
5	7	760,1	14,6	77	14,6		10	NW ¹	5	0,3	
	12	759,9	15,9	62			10	N ^{1.2}	12		
	18	760,4	15,4	51		19,8	9	NW ⁰	calme		
6	7	761,0	8,5	53	8,5		6	N ^{0.1}	2		
	12	760,9	16,2	30			9	NW ^{0.1}	4		
	18	759,4	13,9	83		16,2	10	E ⁰	calme	2,1	
7	7	757,0	12,0	78	11,0		10	NW ¹	7		
	12	756,9	13,2	70			10	NW ²	18	0,2	
	18	758,4	13,0	76		14,2	10	N ¹	5	0,2	
8	7	760,7	12,0	71	10,3		0	N ^{0.1}	3		
	12	762,2	17,2	51			1	NW ²	18		
	18	762,6	16,2	61		19,2	1	NW ^{0.1}	2		
9	7	765,8	11,5	75	9,8		0	calme	0		
	12	765,7	17,5	48			2	NW ^{1.2}	14		
	18	765,6	17,0	50		19,2	0	NW ^{0.1}	2		
10	7	765,8	11,0	68	7,1		0	E ¹	7		
	12	765,0	19,5	48			0	W ¹	7		
	18	764,1	17,0	57		21,5	0	N ¹	7		
11	7	759,7	8,0	78	5,8		1	calme	0		
	12	758,1	19,5	49			6	N ¹	5		
	18	757,4	14,0	71		19,5	7	calme	0		
12	7	758,7	11,3	70	10,3		0	SE ^{0.1}	2		
	12	759,5	18,8	47			2	NW ^{1.2}	10		
	18	760,6	14,6	48		20,0	0	N ¹	7		
13	7	764,3	8,7	76	7,5		2	E ^{0.1}	4		
	12	765,1	16,5	62			1	NW ¹	6		
	18	765,2	14,0	80		17,8	0	E ^{0.1}	2		
14	7	765,9	5,0	83	4,7		0	N ^{0.1}	2		
	12	765,7	16,0	57			5	NW ^{0.1}	4		
	18	765,1	16,3	59		18,8	9	NW ¹	6		
15	7	763,5	11,2	58	9,6		3	NW ¹	9		
	12	761,3	17,1	45			7	NW ²	19		
	18	765,1	15,0	53		19,4	2	N ^{0.1}	4		
16	7	768,1	10,0	76	8,6		0	E ¹	7		
	12	768,8	19,0	50			0	W ^{1.2}	10		
	18	761,1	13,8	75		20,2	2	E ^{0.1}	2		

Mois d'Octobre 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	°		°				K H	m/m	
17	7	773,4	8,5	77	7,8		1	E ¹	7		
	12	773,5	19,2	64			7	W ¹	8		
	18	773,2	16,5	80		19,8	0	N ^{0 1}	2		
18	7	771,2	8,0	73	7,6		0	E ^{0 1}	4		
	12	769,5	19,5	56			9	SW ¹	9		
	18	768,0	14,7	73		20,3	6	E ^{0 1}	2		
19	7	767,5	11,7	58	8,8		0	NE ¹	7		
	12	766,7	19,3	32			1	SE ²	22		
	18	766,2	14,6	48		19,5	5	SE ^{1 2}	10		
20	7	765,4	10,4	64	9,1		0	E ^{0 1}	2		
	12	763,7	17,9	41			4	SE ^{1 2}	14		
	18	763,0	15,2	51		19,8	10	SE ^{1 2}	10	0,8	Pluie dans la fin de la soirée.
21	7	759,8	13,7	59	11,5		5	E ²	18		
	12	759,5	17,7	56			3	SE ^{2 3}	29		
	18	760,3	15,8	71		19,1	5	SE ^{1 2}	10		
22	7	759,2	13,7	76	12,3		6	SE ¹	5		
	12	758,3	20,7	56			3	SE ²	20		
	18	757,0	16,3	70		20,7	10	SE ²	18	4,5	Pluie toute la nuit
23	7	750,4	16,3	85	13,6		10	S ^{1 2}	14	6,3	
	12	749,5	19,8	65			7	SW ²	18		
	18	748,2	17,0	76		19,7	9	S ^{1 2}	12		
24	7	750,6	10,0	72	9,2		4	N ^{0 1}	4	4,6	Pluie dans la nuit et le début de la matinée.
	12	752,0	14,3	55			2	NW ^{1 2}	11		
	18	753,6	14,0	59		16,0	0	NW ²	18		
25	7	753,8	15,0	66	8,4		9	SE ²	15		
	12	751,5	18,5	62			8	SE ³	33		
	18	751,8	17,2	63		18,8	8	SE ^{2 3}	25	0,3	Petite pluie dans la nuit.
26	7	756,3	17,0	66	15,7		9	SE ^{2 3}	29		
	12	756,5	20,8	54			9	SE ³	40		
	18	756,8	18,1	65		21,0	2	SE ³	36		
27	7	757,1	?	57	?		2	SE ⁴	50		
	12	758,0	?	47			1	SE ³	32		
	18	758,5	?	61		23,3	5	SE ²	23		
28	7	755,8	?	59	19,0		2	SE ^{3 4}	47		
	12	754,3	22,7	54			5	SE ⁴	51	0,0	Quelques gouttes de pluie dans l'après-midi. violentes averses dans la fin de la soirée, orage, éclairs et tonnerre.
	18	751,9	19,8	84		22,7	10	SE ³	36	28,0	
29	7	754,6	15,0	73	13,5		8	SE ²	19	1,0	
	12	754,7	19,0	65			8	SE ^{1 2}	10	1,0	Pluie dans la soirée
	18	756,0	15,0	83		19,8	10	SE ¹	7		
30	7	757,6	14,6	87	13,5		10	SE ^{1 2}	10	7,6	
	12	757,7	17,5	80			8	SE ^{1 2}	14	2,7	
	18	758,6	12,6	88		17,7	10	E ¹	5	2,0	
31	7	759,8	14,0	77	11,6		10	SE ^{1 2}	12	0,2	
	12	759,9	18,3	65			9	S ¹	6		
	18	?	16,0	74		19,7	10	SE ^{1 2}	10		
Moyennes ou Totaux à midi		760,9	18,8	56	11,1	20,0	5		15	63,4	
					15,6						

Mois de Novembre 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m m	°		°				K. H.	m m	
1	7	?	12,8	93	12,5		10	SE ¹⁻²	10	33,0	
	12	753,6	15,3	100		°	10	NW ⁰⁻¹	2	3,8	
	18	753,7	13,0	93		15,3	10	NW ⁰⁻¹	?		
2	7	754,7	8,8	74	8,8		10	N ⁰⁻¹	4		
	12	754,6	14,8	63			8	NW ¹⁻²	10		
	18	756,7	10,6	70		16,7	?	NE ⁰⁻¹	4		
3	7	757,5	9,7	79	8,3		9	NE ¹	5		
	12	757,3	17,7	57			7	N ¹	5		
	18	758,6	12,1	70		18,6	1	NW ¹	8		
4	7	759,3	5,5	84	5,5		0	E ⁰⁻¹	2		Rosée abondante. Brouillard.
	12	758,3	17,1	58			0	NW ¹	5		
	18	757,9	13,9	70		17,8	0	NW ⁰⁻¹	2		
5	7	756,8	6,0	95	4,6		0	calme	0		Rosée. Brouillard
	12	756,6	16,3	70			0	W ¹	5		
	18	758,7	12,0	69		16,6	8	calme	0		
6	7	761,8	7,8	81	7,8		0	E ¹	5		
	12	762,5	18,0	56			1	SE ⁰⁻¹	2		
	18	764,0	12,8	82		18,4	1	SE ⁰⁻¹	4		
7	7	765,1	10,4	60	7,8		8	E ¹	6		
	12	764,9	16,4	53			10	E ¹	7		
	18	765,0	12,5	65		17,5	10	SE ⁰⁻¹	2		
8	7	766,0	9,0	84	9,0		10	E ¹	5		
	12	765,2	17,7	65			10	SE ¹⁻²	10		
	18	765,0	11,2	81		19,6	7	E ⁰⁻¹	2		
9	7	764,3	8,0	87	8,0		2	NE ⁰⁻¹	2		
	12	762,3	18,0	66			8	W ¹	6		
	18	760,4	15,1	84		18,8	8	calme	0		
10	7	755,9	13,5	90	11,5		10	calme	0		
	12	754,8	15,8	75			10	NW ¹	5		
	18	753,6	13,0	84		16,0	8	NW ¹	9		
11	7	756,5	4,7	50	4,7		1	NW ²	18		
	12	756,4	10,6	40			2	NW ²⁻³	26		
	18	757,7	8,0	50		11,0	1	NW ²	20		
12	7	761,9	4,6	55	4,6		0	N ²	15		
	12	761,8	9,2	40			0	N ²	16		
	18	762,0	8,2	55		11,3	0	NW ¹⁻²	10		
13	7	762,7	1,3	77	-0,9		10	NW ⁰⁻¹	2		
	12	760,7	9,9	54			2	NW ¹	6		
	18	760,8	7,5	82		12,2	?	calme	0		
14	7	758,7	5,0	77	3,5		10	NE ⁰⁻¹	2		
	12	757,5	13,7	65			2	NW ⁰⁻¹	3		
	18	758,7	8,6	70		14,8	0	NW ¹	8		
15	7	760,8	?	88	-2,0		0	E ⁰⁻¹	2		
	12	760,7	10,0	50			0	NW ¹⁻²	10		
	18	761,7	4,0	72		12,8	0	calme	0		
16	7	762,5	7,0	78	2,0		0	E ¹	5		
	12	762,3	15,5	56			6	SE ¹⁻²	10		
	18	761,4	13,3	69		16,8	10	SE ²	28		

Mois de Novembre 1937

DATES		BAROMETRE reduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ETAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure	m m	°		Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure	m m	
17	7	755,3	12,0	88	10,2		10	E ²⁻³	24	10,6	Pluie dans la nuit.
	12	756,2	17,0	70			4	NW ¹	7		
	18	755,9	11,0	25		17,0	5	calme	0		
18	7	753,0	7,5	79	7,5		?	E ¹	6		Pluie dans la nuit.
	12	753,4	16,3	60			7	calme	0		
	18	751,8	12,8	88		17,2	10	S ⁰	calme		
19	7	746,1	14,5	80	10,8		10	SE ³	31	2,8	Vio'lente averse vers 11 h. 30 (f. M. Gr.)
	12	748,9	13,4	95			10	N ¹⁻²	14	5,6	
	18	755,4	13,0	60		14,8	0	NW ¹	7		
20	7	761,2	7,5	69	7,4		0	NW ¹	7		
	12	761,9	14,6	58			1	NW ¹⁻²	14		
	18	762,0	11,0	73		15,3	0	NW ⁰⁻¹	2		
21	7	761,0	6,0	80	5,5		8	N ⁰⁻¹	2	0,0	Petite pluie dans la soirée.
	12	759,8	15,2	63			10	SE ¹	6		
	18	758,9	11,7	83		16,1	10	SE ²	24		
22	7	760,2	8,7	96	8,7		0	N ⁰⁻¹	2	0,8	Pluie vers 2 heures du matin. Brouillard horizon, rosée abondante.
	12	761,0	13,5	85			3	NW ⁰⁻¹	2		
	18	760,8	10,4	98		14,8	6	calme	0		
23	7	763,1	9,5	82	8,6		3	E ⁰⁻¹	3		
	12	763,6	17,6	65			7	calme	0		
	18	763,7	11,0	89		17,6	6	E ⁰	calme		
24	7	762,0	11,9	85	9,5		10	SE ²	19	3,2	
	12	760,8	12,5	88			10	E ²	21	1,5	
	18	760,5	11,0	89		12,7	10	E ¹	7		
25	7	761,8	10,7	84	9,7		2	N ¹	7	4,2	Forte brume, pluie dans la nuit, brume horizon.
	12	761,6	12,9	68			1	NW ²	18		
	18	762,3	8,5	74		13,2	1	NW ¹	8		
26	7	767,7	3,7	88	2,8		10	E ¹	8		Brouillard. Epais brouillard.
	12	767,2	14,4	64			6	N ⁰⁻¹	2		
	18	765,5	6,6	83		14,9	?	E ¹	6		
27	7	763,8	2,1	82	1,9		3	NW ¹	5		
	12	761,5	8,6	67			9	NW ¹⁻²	10		
	18	759,8	10,9	68		13,2	2	NW ¹⁻²	12		
28	7	763,1	5,5	62	5,2		3	NW ¹	6		
	12	764,7	11,0	47			2	NW ⁰⁻¹	2		
	18	767,2	6,0	65		12,4	7	calme	0		
29	7	769,1	2,6	85	2,6		0	E ¹	7		
	12	770,1	14,4	56			2	SE ¹	7		
	18	771,3	8,1	78		14,8	1	NE ⁰⁻¹	4		
30	7	771,2	4,8	87	3,3		0	E ⁰⁻¹	4		Brouillard
	12	769,9	12,8	66			4	NW ⁰⁻¹	1		
	18	767,2	9,0	90		13,5	6	NE ⁰	calme		
Moyennes et Totaux à midi		760,3	14,3	64	6,3	15,4	5		8	65,5	
					10,9						

Mois de Décembre 1937

DATES		BAROMÈTRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygro- métrique	TEMPÉRATURES EXTRÊMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
1	7	765,6	5,6	87	5,6		10	E ¹	5		
	12	764,1	12,6	69			10	E ⁰	calme		
	18	762,2	10,6	87		13,0	10	SE ⁰	calme		
2	7	755,4	9,5	92	8,9		10	calme	0	0,8	Gouttes de pluie dans l'après-midi, petites averses.
	12	752,6	14,6	76			7	SE ¹⁻²	10	0,1	
	18	749,5	11,5	77		14,6	6	W ¹	8	2,2	Violent orage, éclairs et tonnerre, fortes averses.
3	7	749,9	7,5	75	5,9		5	NW ²	21		
	12	750,0	11,8	64			5	NW ²	21		
	18	750,5	10,6	68		11,8	1	NW ¹⁻²	10		
4	7	753,6	5,4	69	5,0		0	NW ¹	7		
	12	753,5	9,0	51			1	NW ²	18		
	18	755,7	8,0	62		10,9	0	NW ¹⁻²	10		
5	7	755,7	4,8	69	4,8		10	calme	0	0,3	
	12	755,4	9,8	66			10	NW ¹	7	1,0	
	18	755,7	9,5	59		9,8	10	NW ²	16	1,3	
6	7	748,8	11,6	77	4,9		10	NW ²⁻³	29	8,0	
	12	749,6	12,2	81			10	NW ¹⁻²	10	0,3	Brouillard.
	18	750,6	10,0	81		12,3	10	SE ⁰	calme	0,8	
7	7	750,6	9,5	90	8,2		10	E ¹	5		
	12	750,7	15,0	80			10	N ⁰⁻⁴	2		Brouillard.
	18	751,7	12,1	85		15,0	10	calme	0		
8	7	753,9	10,4	96	8,1		10	E ⁰⁻¹	3		Le minimum de température de la journée du 8 à midi au 9 à midi, s'est produit le 8 à 16 h. et a été de 14°,0.
	12	754,6	15,0	85			10	calme	0		
			13,1	96		11,8	10	S ¹⁻²	10		
			15,5	65	11,1		10	SE ²⁻³	29		Le minim. de la journée du 9, de 0 h. à minuit, a été de 6°,0 à minuit.
			5,5	76			10	SW ¹	8		
			10,6	64		17,2	10	NW ⁰	calme		La température max. de la journée du 9 a été de 17°,2 et s'est produite à 4 h. du matin.
			7,7	85	2,5		0	calme	0		
			9,0	68			0	NW ⁰⁻⁴	2		
			5,5	61		10,6	6	NW ⁰⁻¹	4		
11	7	756,9	-1,8	69	-1,8		0	NW ¹	5		
	12	755,6	5,5	51			0	NW ¹	7		
	18	755,8	2,5	48		7,0	0	calme	0		
12	7	756,9	1,0	68	-0,5		8	E ¹	7		
	12	756,8	9,0	55			10	calme	0		
	18	757,6	5,5	85		10,3	10	E ⁰⁻¹	2	0,4	
13	7	758,1	1,5	78	0,8		8	NW ⁰⁻¹	4		
	12	755,0	8,0	54			0	calme	0		
	18	752,8	4,8	57		10,1	6	SE ¹⁻²	14	4,0	Le maximum de température de la journée du 13 a été de 17°,0 et s'est produit vers 23 heures.
14	7	748,6	6,9	93	3,2		10	NE ¹	7	10,0	
	12	748,4	9,7	76			8	calme	0		
	18	747,7	7,0	87		11,1	8	calme	0		
15	7	748,5	5,7	83	4,0		9	calme	0		
	12	749,4	8,0	72			4	NW ¹⁻²	12		
	18	751,8	5,3	62		9,2	4	NW ¹⁻²	10		
16	7	753,9	1,3	63	1,0		10	NE ⁰⁻¹	2		
	12	751,7	6,0	75			10	NW ²⁻³	25	14,4	Violente pluie dans la matinée, chute de grêle.
	18	750,7	3,4	51		6,0	6	N ⁰⁻¹	2		

Mois de Décembre 1937

DATES		BAROMETRE réduit à zéro et au niveau de la mer	Thermomètre sec	ÉTAT hygrométrique	TEMPÉRATURES EXTREMES		ÉTAT du ciel	VENTS		PLUIE en millimètres	REMARQUES
Jour	Heure				Minima	Maxima		Direction et Force	Vitesse en km à l'heure		
		m/m	°		°				K. H.	m/m	
17	7	750,9	0,4	85	-0,1		9	N ⁰⁻¹	2		
	12	751,3	4,3	68			10	calme	0		
	18	752,6	4,0	68		5,6	10	N ⁰⁻¹	2		
18	7	755,9	1,0	62	1,0		1	N ¹⁻²	10		
	12	756,3	7,0	48			1	NW ¹	7		
	18	757,4	8,0	58		7,5	0	NW ¹	6		
19	7	760,3	?	66	-0,5		2	N ⁰⁻¹	4		
	12	760,2	6,0	57			1	NNW ¹⁻²	12		
	18	761,4	3,8	63		6,9	0	NW ¹	6		
20	7	762,1	?	67	-0,8		7	NW ⁰⁻¹	2		
	12	760,9	7,6	49			8	NW ⁰⁻¹	2		
	18	761,1	3,3	66		8,2	0	NW ¹	9		
21	7	766,5	-1,4	83	-1,4		9	E ¹	9		
	12	767,1	9,2	55			10	calme	0		
	18	767,7	6,9	76		10,4	10	E ⁰⁻¹	2	0,0	Quelques gouttes de pluie dans la soirée.
22	7	767,9	6,4	82	5,2		10	E ¹	7		Brouillard.
	12	767,3	10,4	75			10	calme	0		
	18	768,1	9,3	83		11,0	10	calme	0		
23	7	771,4	7,8	70	7,0		?	E ⁰⁻¹	2		
	12	771,0	13,0	60			8	E ⁰⁻¹	2		
	18	772,1	9,7	75		13,7	10	calme	0		
24	7	772,7	6,0	84	5,7		?	E ¹	7		
	12	771,9	14,0	64			8	N ⁰⁻¹	2		
	18	771,5	6,8	73		14,0	9	calme	0		
25	7	770,5	1,9	79	1,7		5	calme	0		Gelée blanche
	12	770,1	12,0	57			5	NW ⁰⁻¹	2		
	18	770,1	8,6	74		13,0	5	calme	0		
26	7	765,7	6,4	57	1,1		2	NW ²	16		
	12	768,1	11,4	42			2	NW ⁰⁻¹	4		
	18	767,5	7,0	57		13,3	2	calme	0		
27	7	769,3	3,4	69	1,8		7	E ¹	5		
	12	768,2	8,3	64			10	NW ¹	6		
	18	767,2	4,0	71		9,3	10	NW ¹⁻²	10		
28	7	761,6	?	85	0,7		10	calme	0		
	12	762,9	5,7	68			2	NW ⁰⁻¹	2		
	18	763,5	2,0	68		7,0	?	calme	0		
29	7	762,1	-3,0	79	-3,0		5	calme	0		
	12	761,3	5,0	60			8	calme	0		
	18	761,9	3,3	61		5,4	10	calme	0		
30	7	760,8	0,7	98	-2,8		0	calme	0		Horizon brumeux. Glace.
	12	758,8	2,0	85			0	NW ¹⁻²	10		
	18	759,5	0,1	94		3,6	0	NW ¹	7		
31	7	760,5	-0,8	89	-4,1		10	calme	0		
	12	761,0	5,2	80			8	SE ¹⁻²	14		
	18	756,7	2,7	73		5,8	5	E ⁰⁻¹	2		
Moyennes ou Totaux à midi		758,5	6,2	66	2,7	10,3	7		6	43,6	
					6,5						

Valeurs moyennes
des températures minima, moyenne et maxima

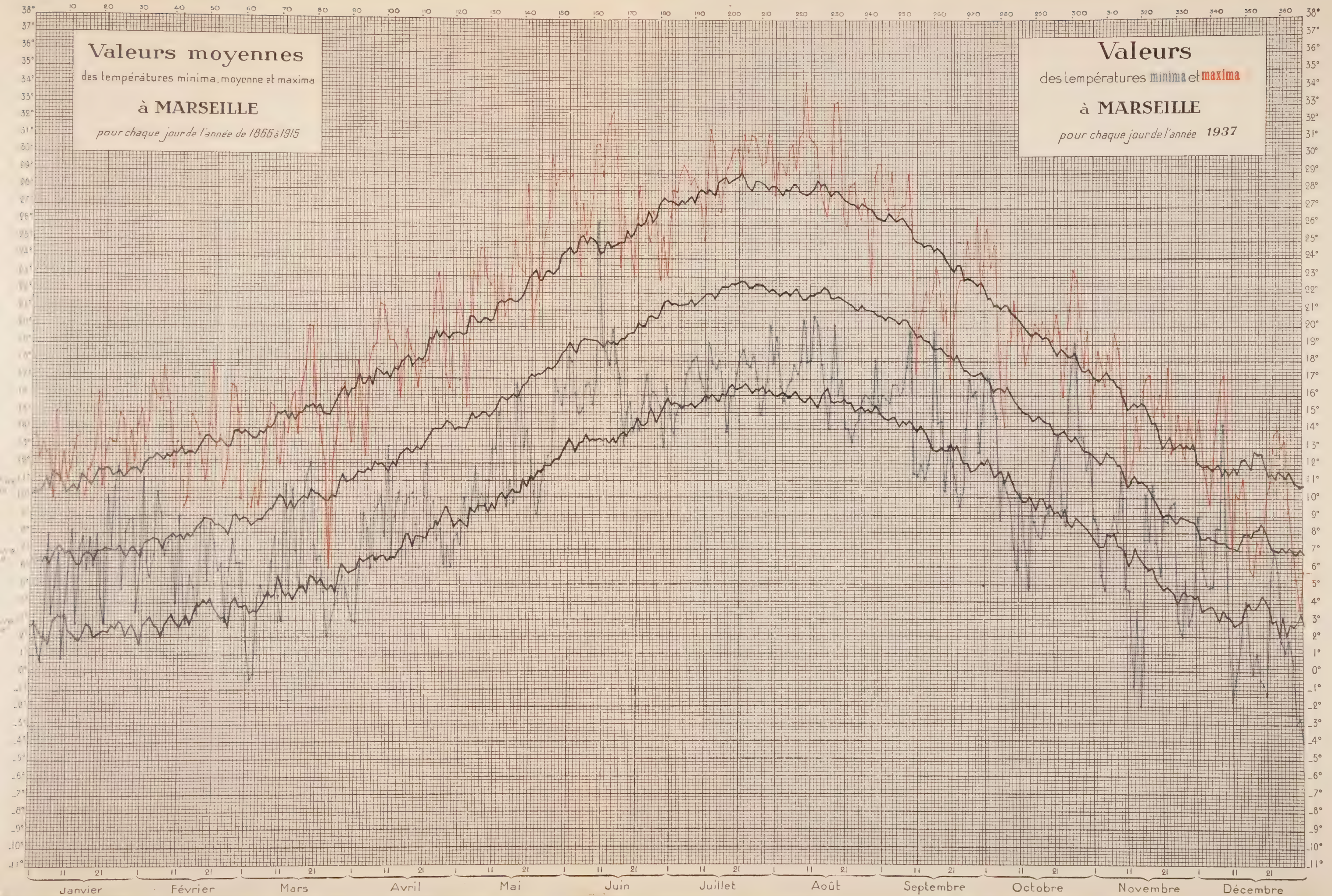
à MARSEILLE

pour chaque jour de l'année de 1855 à 1915

Valeurs
des températures minima et maxima

à MARSEILLE

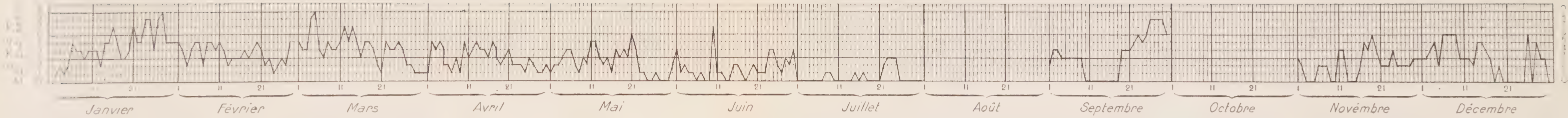
pour chaque jour de l'année 1937



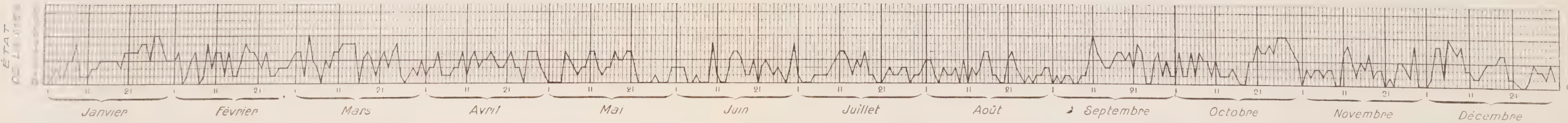
ÉTAT DE LA MER - 1937



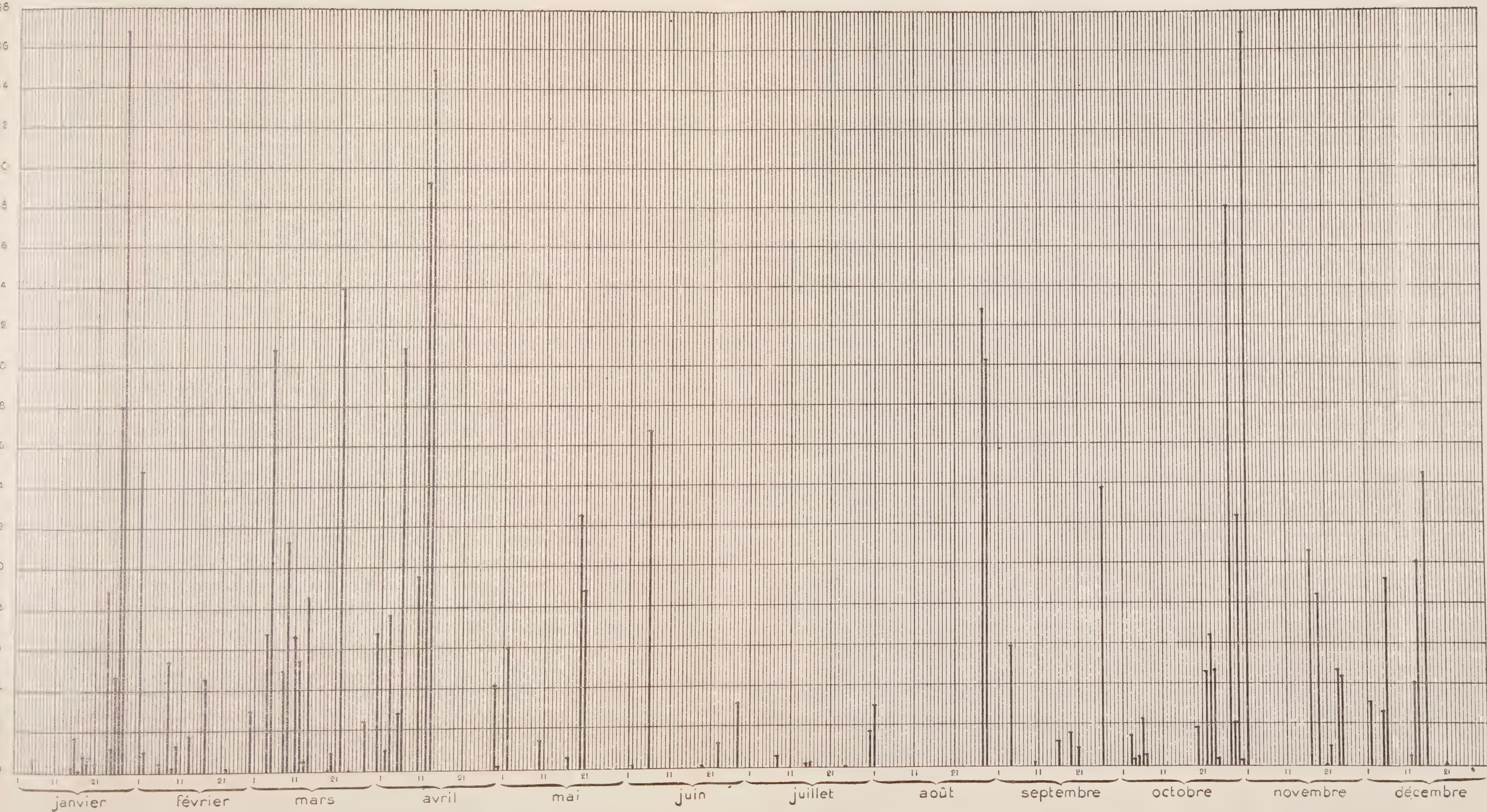
FARAMAN (8 heures)



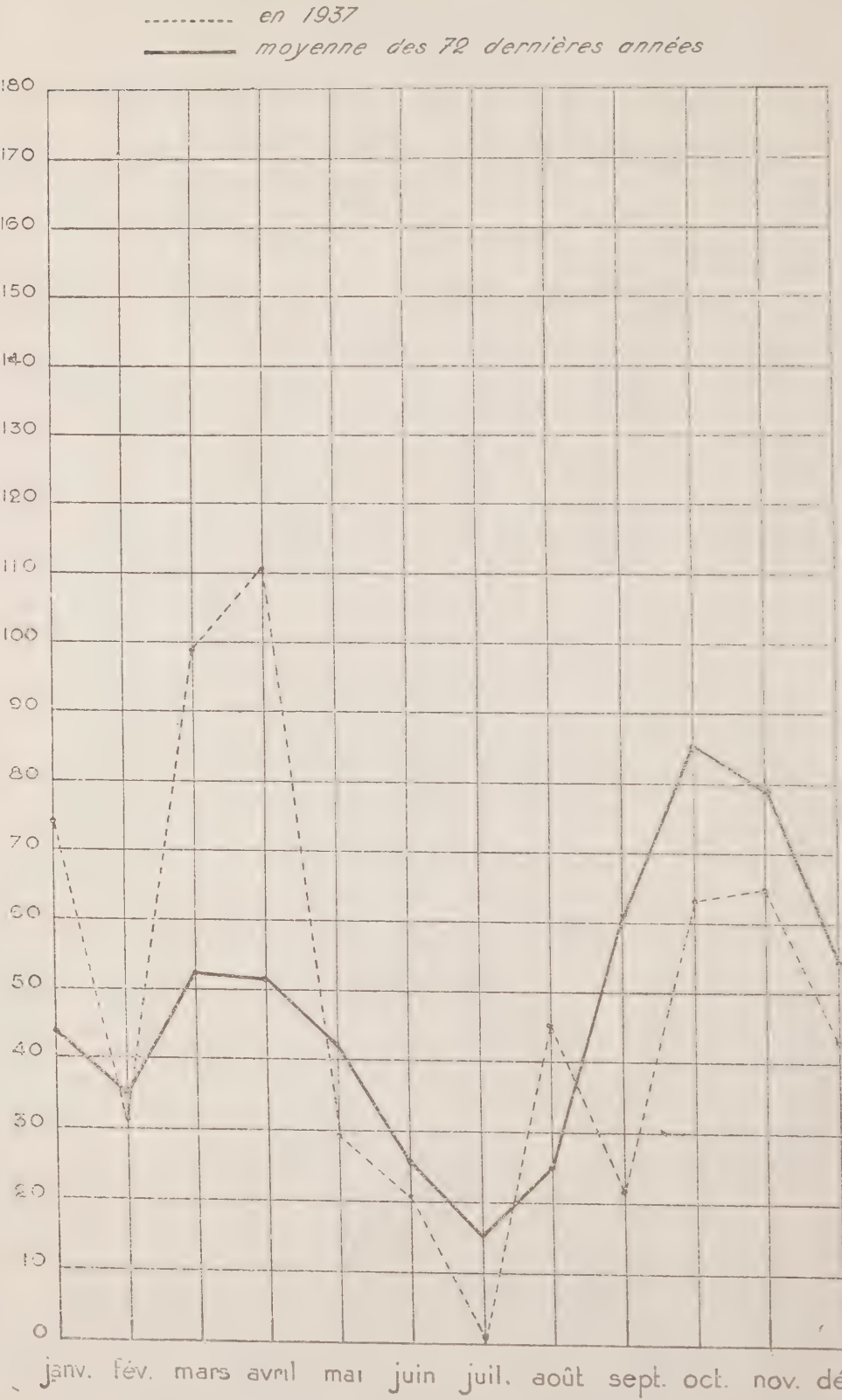
PLANIER (9 heures)



QUANTITÉ D'EAU EN MILLIMÈTRES RECUEILLIE JOURNELLEMENT A L'OBSERVATOIRE DE MARSEILLE PENDANT L'ANNÉE 1937



QUANTITÉ D'EAU RECUEILLIE PAR MOIS



Quantité d'eau totale recueillie en 1937 : **612^{mm}.1**
Moyenne des 72 dernières années : **576^{mm}.3**

ANNÉE CIVILE 1937

(Résumé des observations faites à l'Observatoire de Marseille)

Afin de faciliter la comparaison de l'année civile 1937 avec l'ensemble des 72 dernières années, nous extrayons les données suivantes des tableaux numériques qui se trouvent à la fin de ce mémoire.

(1937) moins valeurs normales

	TEMPÉRATURE			PLUIE	
	MOYENNE	MINIMA	MAXIMA	Hauteur d'eau	NOMBRE de jours pluvieux
Janvier.....	+ 2,5	+ 3,3	+ 1,6	+ 29,8	+ 3
Février.....	+ 2,3	+ 3,5	+ 1,2	— 3,3	+ 2
Mars.....	— 0,5	+ 0,4	— 1,4	+ 46,5	+ 4
Avril.....	+ 0,5	+ 0,7	+ 0,4	+ 58,2	— 1
Mai.....	+ 1,4	+ 2,3	+ 1,5	— 13,6	— 3
Juin.....	+ 1,6	+ 2,5	+ 1,1	— 5,5	— 2
Juillet.....	+ 0,6	+ 0,3	+ 0,9	— 13,6	+ 1
Août.....	+ 0,7	+ 0,2	+ 1,0	+ 23,4	— 2
Septembre.....	+ 0,2	+ 1,7	— 1,1	— 37,3	— 1
Octobre.....	+ 0,7	+ 1,1	+ 0,2	— 23,1	+ 4
Novembre.....	+ 0,2	0,0	+ 0,3	— 14,4	— 4
Décembre.....	— 0,9	— 0,8	— 1,4	— 11,3	— 2

Le tableau comparatif précédent et l'examen de l'ensemble des observations nous conduisent à formuler les remarques suivantes :

Température. — La moyenne annuelle 14°,96 est supérieure à la moyenne générale des 72 dernières années : 14°,24. Les mois plus chauds que la normale ont été Janvier, Février, Avril, Mai, Juin, Juillet, Août et Novembre. Les mois plus froids ont été Mars et Décembre. Septembre a été normal.

Il y a eu pendant l'hiver 1936-1937, 7 jours de gelée, 5 en Décembre et 2 en Mars. Le jour le plus froid a été le 31 Décembre 1937 avec un minimum de — 4°,1, alors que la moyenne de 72 ans de minima absolus est de — 5°,68.

Le jour le plus chaud a été le 10 Août avec un maximum de 34°,2, alors que la moyenne de 72 ans de maxima absolus est de 33°,93.

A signaler :

Un maximum exceptionnel de + 6°,0 le 24 mars 1937, par mistral et ciel couvert (le minimum ayant été +2°,1, cette journée a été particulièrement froide).

Un minimum exceptionnel de 26°,0, le 10 Juin 1937, le minimum le plus haut étant 22°,2 le 4 Juin 1882).

Pluie. — L'année civile 1937 a donné 612 ^{mm} 1, d'eau contre 576 ^{mm} 3 en moyenne.

Les mois de Janvier, Mars, Avril et Août 1937, ont été très pluvieux, tandis que les mois de Mai, Juin, Juillet, Septembre, Octobre, Novembre et Décembre ont été inférieurs à la normale, Juillet surtout et Septembre ont été particulièrement secs. Février a été presque normal.

Les orages n'ont pas été très fréquents.

Le nombre de jours de pluie du 1^{er} Décembre 1936 au 1^{er} Décembre 1937 a été normal (102 jours contre 101 en moyenne).

Etat hygrométrique à 12 h. — La moyenne de l'année 1937 a été légèrement inférieure à la normale (54 contre 56 en moyenne).

Les mois plus humides que la normale ont été Janvier, Septembre, Novembre et Décembre. Les mois plus secs que la normale ont été Février, Avril, Mai, Juillet, Août et Octobre. Les mois de Mars et Juin ont été identiques à la normale.

Pression barométrique. — La pression barométrique annuelle a été un peu inférieure à la normale (760^{mm}, 1 contre 761^{mm}, 44 en moyenne).

A signaler, la pression exceptionnelle de 734^{mm}, 5 (niveau de la mer), le 28 Janvier 1937, à 5 heures du matin. Des pressions comparables ont été enregistrées le 18 Novembre 1916 : 732^{mm}, 3 et le 7 mars 1917 ; 732^{mm}, 7).

Vent. — L'anémomètre Dines, ayant été transféré de la traverse de l'Abattoir au môle de la Joliette, est resté inutilisé durant plusieurs mois de l'année 1937.

Nous ne pouvons en conséquence donner à cette place et sur la Planche II, comme nous le faisons les années précédentes, la liste des plus forts coups de vent de l'année 1937.

Etat de la mer. — Consulter les graphiques de la planche II.

Principales manifestations orageuses observées en 1936-1937

1937 Janvier	27. —	Forte chute de grêle, coups de tonnerre, pluie dans la journée.
Mars	9. —	Éclairs et coups de tonnerre dans la nuit vers 2 heures.
Avril	29. —	Orage, coups de tonnerre à 16 h. 30.
Juin	5. —	Coups de tonnerre à 16 heures.
	6. —	Orage tout le matin, éclairs et tonnerre.
	23. —	Coups de tonnerre, quelques gouttes de pluie.
Juillet	8. —	Coups de tonnerre à 9 h. 15 (T. M. Gr.), orage avec pluie.
	25. —	Coups de tonnerre vers 16 h., quelques gouttes de pluie.
Août	1 ^{er} —	Orage pendant la nuit.
	28. —	Orage vers 14 h. 45, éclairs et tonnerre, forte pluie.
	29. —	Orage, violents coups de tonnerre, forte pluie.
Septembre	27. —	Orage vers 7 h., coups de tonn. sans interruption, forte pluie.
Octobre	28. —	Violentes averses dans la fin de la soirée, orage, éclairs et tonnerre.
Décembre	2. —	Violent orage dans la soirée, éclairs et tonnerre, forte averse.

Secousses sismiques enregistrées pendant l'année 1937 par le sismographe de l'Observatoire de Marseille

Le sismographe de l'Observatoire de Marseille a enregistré en 1937 : en Janvier, 2 tremblements de terre, en Avril, 1 tremblement de terre ; en Juin, 2 tremblements de terre et 1 « coup de toit » ; en Juillet, 2 tremblements de terre ; en Août, 1 tremblement de terre ; en Novembre, 3 tremblements de terre ; en décembre, 3 tremblements de terre.

Le « coup de toit » qui s'est produit le 25 juin 1937 a eu lieu dans la mine du Plan de Meyreuil. L'enregistrement a duré une cinquantaine de secondes, de 17^h 11^a à 17^h 11^m 50^s (T. M. Gr.). La secousse a été ressentie jusqu'à Aix, soit dans un rayon de 10 km. Quelques ouvriers ont été blessés et les dégâts matériels ont été sérieux.

CLIMAT DE MARSEILLE

AVERTISSEMENT

Les archives de l'Observatoire de Marseille renferment de nombreuses et anciennes observations météorologiques effectuées au vieil observatoire des Accoules ou dans son voisinage. Malheureusement, elles présentent des lacunes et pour avoir une suite sans interruption, on avait dû, dans des bulletins précédents, remonter seulement à l'année 1823. Les premières observations n'étaient pas absolument comparables à celles de l'observatoire de Longchamp. Il avait fallu établir des corrections dont le détail est donné dans les bulletins mêmes ; mais, possédant un nombre suffisant d'années d'observations (72 en 1937) faites en un même lieu, nous ne publions plus, depuis 1925, les observations faites aux Accoules ; si l'on avait besoin de les consulter il suffirait donc de se reporter à l'un des bulletins antérieurs à 1925.

Au nouvel Observatoire, les thermomètres sont installés, à 75 mètres d'altitude, sous un abri léger, à 1^m, 50 au-dessus du sol, au milieu du parc.

TEMPÉRATURE

Les renseignements relatifs à la température sont réunis dans les tableaux de I à V (pages 40 à 43).

Le tableau I (page 40) renferme les températures moyennes annuelles depuis 1866 jusqu'à 1937.

Nous avons pris comme définition de la *température moyenne diurne* la demi-somme des températures minima et maxima. La température moyenne annuelle donnée dans ce tableau est celle des températures moyennes des douze mois de l'année.

Cette moyenne annuelle (14°,24), déduite d'une suite d'années suffisamment longue, paraît à peu près constante ; mais il y a des périodes d'années froides et des périodes d'années chaudes.

Le tableau suivant des températures groupées par dix années montre la quasi-invariabilité de cet élément.

De 1866 à 1875.....	14°,23	De 1896 à 1905.....	14°,29
1876 » 1885.....	14°,29	1906 » 1915.....	14°,03
1886 » 1895.....	13°,89	1916 » 1925.....	14°,30

La moyenne (1886-1895) est surtout abaissée par le groupe des cinq années froides consécutives (1887-1891) dont la moyenne n'est que de 13°,44.

Le tableau II (page 41) renferme les minima et les maxima absolus de température de chaque hiver et de chaque été, avec leurs dates, depuis 1866.

On voit, par ce tableau, qu'à Marseille, en hiver, le thermomètre ne descend en moyenne que jusqu'à 5°,8, au-dessous de la glace fondante, et qu'en été, il ne s'élève que jusqu'à 33°,9, au-dessus de ce point ; mais certaines saisons exceptionnelles présentent des extrêmes de température dépassant de beaucoup ces limites.

La température la plus basse enregistrée à Marseille, depuis 1822 date à laquelle remonte la série de nos observations, a été de -14°,3 le 13 février 1929.

Les hivers les plus froids ont été ceux de :

1870-71 Avec 36 jours de gelée dont 24 jours consécutifs du 23 décembre 1870 au 15 janvier 1871 et un minimum de -10°,5 le 24 décembre. Durant cette période, on trouve 9 jours où le thermomètre n'est pas remonté au dessus de zéro, même dans l'après-midi.

1879-80. 40 jours de gelée et minimum de -10°,4,

1887-88. 44 » » de -9°,4,

1890-91. 46 jours de gelée et minimum de -9°,8 avec 17 jours de gelée consécutifs du 6 au 22 janvier 1891,

1894-95. 41 jours de gelée et minimum de -9°,5,

1906 07. 38 » » de -8°,0.

1928-29. 51 jours de gelée dont 18 jours consécutifs du 4 au 21 février 1929 et minimum de -14°,3.

La température la plus élevée, qui ait été constatée depuis 72 ans, a été de 38°,6 et s'est produite le 13 août 1922.

Les étés les plus chauds ont été ceux de l'année 1904 avec 42 jours d'une température égale ou supérieure à 30° dont une première suite de 17 jours consécutifs du 4 au 20 juillet et une seconde de 15 jours du 4 au 18 août. Maximum absolu : 35°,1 ; et de l'année 1911 avec 53 jours d'une température de 30° ou plus, parmi lesquels une suite exceptionnelle de 33 jours consécutifs du 20 juillet au 21 août. Maximum absolu : 35°,3. Enfin l'été 1928 compte 38 jours d'une température supérieure à 30° dont 19 consécutifs et maximum absolu de 35°,2.

Le tableau III (page 42) a pour but de faire ressortir quelles sont en général les fluctuations de la température durant le cours de l'année, et ce qu'ont été en particulier ces fluctuations pendant l'année 1937.

Il faut rapprocher du tableau III la planche I qui se trouve entre les pages 30 et 31. Sur cette planche on a pointé, pour chaque jour de l'année, les températures minima, moyennes et maxima déduites de toutes les observations faites pendant la période 1866-1915 (50 ans).

On remarquera que la partie ascendante de chaque ligne s'élève moins rapidement que ne s'abaisse la partie descendante. En d'autres termes, on tombe plus brusquement des grandes chaleurs de l'été aux grands froids de l'hiver que l'on ne remonte de ceux-ci aux chaleurs de l'été suivant.

Le minimum absolu tombe le 31 janvier et le maximum absolu le 22 juillet.

Sur la même planche, on a aussi porté en rouge les températures maxima de l'année 1937 et en bleu les températures minima. De la sorte, leur comparaison avec les valeurs moyennes est rendue très facile.

Le tableau IV et le tableau V (pages 42 et 43) indiquent, le premier, le nombre de jours de gelée de chaque hiver, le second, le nombre de jours de la saison chaude pendant lesquels le thermomètre a atteint ou dépassé 30 degrés. Ces tableaux précisent mieux le caractère des saisons que celui donnant simplement les températures extrêmes, ces dernières n'étant parfois que des coups de froid ou de chaleur de courte durée.

Les nombres moyens pour ces deux tableaux sont : 24,5 jours de gelée et 19,0 jours d'au moins 30° de température ; mais si l'on partage ces observations en deux périodes de 30 et 38 années et que l'on établisse de nouveau les moyennes, on trouve respectivement :

pour les jours de gelée :

1 ^{re} période...	27,0
2 ^e » ...	22,5

pour les jours de température de 30° ou plus :

1 ^{re} période...	17,7
2 ^e » ...	20,2

Les chiffres obtenus pour les deux périodes diffèrent sensiblement entre eux. Cela tient, d'abord, à l'irrégularité dans la succession des années froides ou chaudes ; mais aussi, surtout pour les gelées où l'écart est le plus fort, au changement de conditions de lieu. Lors de sa fondation, en 1865-66, l'Observatoire de Longchamp était situé, peut-on dire, dans la campagne. Aujourd'hui, au contraire, la ville, en s'étendant de plus en plus, est venue l'encercler de tous côtés et, étant donnée la forte agglomération du quartier des Chartreux, laquelle se trouve précisément, par rapport à Longchamp, dans la direction d'où souffle généralement le vent de la nuit, les minima sont plus élevés qu'ils n'auraient été auparavant. On ne peut donc pas avancer avec certitude, d'après les données du tableau IV, que les hivers actuels sont moins froids que ceux du passé.

PLUIE ET HUMIDITÉ DE L'AIR

Le tableau VII (page 44) fait connaître, pour chaque année, depuis 1866 jusqu'à 1937, la hauteur totale, exprimée en millimètres, de la pluie recueillie, le nombre de jours de pluie et celui des jours de neige.

On voit, par ce tableau, que le régime des pluies est beaucoup moins régulier que celui de la température. La hauteur totale annuelle subit des fluctuations énormes ;

ainsi, en 1921, on n'a recueilli que 282^{mm},2, tandis qu'en 1872, on trouve 1093^{mm},15, quantité qui dépasse le quadruple de la précédente. De là la nécessité d'embrasser une longue période pour estimer cette hauteur annuelle moyenne.

La moyenne générale est 576^{mm},30. Il survient parfois des pluies vraiment torrentielles ; par exemple, en 1879, dans les journées des 15 et 16 septembre, on a relevé 236^{mm},5, dont 120^{mm},5 le 16, de minuit à 9 h. du matin. Le 21 septembre 1890, après un violent orage, on a recueilli 76^{mm},6, dont 60^{mm} au moins tombés en 50 minutes et le 1^{er} octobre 1892 au matin, il est survenu un autre orage exceptionnel, au sujet duquel une note spéciale a été insérée dans le Bulletin de la dite année et qui a donné l'énorme quantité de 221 millimètres en 4 heures environ, dont 64^{mm} en 40 minutes. Le 8 novembre 1907, après un orage d'une violence inouïe, on a recueilli un total de 149^{mm},8 ; en particulier, de 1 h. à 5 h. 30 de l'après-midi, 112^{mm},7. Le 11 septembre 1930, on a recueilli 120^{mm},5 en 24 heures, après deux violents orages qui ont donné chacun 36^{mm} et 84^{mm},5. En 1932, on a recueilli du 10 au 12 janvier, 118^{mm},2 après une pluie torrentielle, se répartissant comme suit : le 10 dans la nuit, 11^{mm}, le 11, 84^{mm},8 dont 22^{mm} entre 16 h. et 18 h., le 12, 22^{mm},4. Le 9 septembre, dans la soirée, on a recueilli, après un violent orage, 120^{mm} en 4 heures. Le 29 septembre on a recueilli 85^{mm},4. Le 27 septembre 1933, après une journée très orageuse, on a recueilli 113^{mm}, se répartissant comme suit : 78^{mm},8 à 10 heures après un orage très violent ; 27^{mm},6 à 16 heures et 6^{mm},7 dans la soirée après un autre orage qui a duré de 21 h. 24 à 21 h. 32. Le 16 novembre, on a recueilli après un fort orage 50^{mm},6 de pluie. En 1934, le 3 octobre on a recueilli après un violent orage qui a eu lieu vers 22 h. 50, 89^{mm},6 de pluie (80^{mm},8 en 1 h. 15).

Si les pluies abondantes ne sont pas très rares en Provence, il n'en subsiste pas moins que le climat de cette région est caractérisé par sa sécheresse : le manque absolu de pluie peut durer pendant deux mois entiers. En 1913, on doit signaler une longue période très sèche. Du 5 juin au 8 septembre, il n'est tombé que 4^{mm},5 en 11 jours pluvieux. En 1915, pendant les mois de juillet et d'août il n'est tombé que 1^{mm},6 d'eau et pendant les mois de juin, juillet, août 1916 on n'a recueilli que 7^{mm} d'eau. En 1923, il n'est tombé que 2^{mm},6 du 22 juin au 13 septembre, c'est-à-dire, en près de trois mois, en 1933 on a noté 75 jours sans pluie, du 26 juin au 9 septembre. Enfin, en 1936, du 2 juillet au 15 septembre, soit en 2 mois 1/2, on n'a recueilli que 0^{mm},6 de pluie. Des sécheresses aussi prolongées sont assez rares ; mais ce qui est fréquent, au contraire, ce sont, à très courts intervalles, des alternances de pluie et de mistral qui ne laissent en définitive que peu d'humidité à la terre.

Le tableau VI (page 43) montre qu'il y a en général deux périodes pluvieuses dans l'année : la principale, qui fait rarement défaut, comprend les mois de septembre, octobre, novembre et décembre ; l'autre, plus courte et moins constante, survient au commencement du printemps. Dans l'intervalle, s'intercale une série très sèche : on voit, en effet, que la pluie recueillie pendant le trimestre juin-juillet-août n'atteint pas en moyenne, la huitième partie du total annuel. Le mois qui reçoit le moins de pluie est juillet ; celui qui en reçoit le plus est octobre.

Nous donnons dans la sixième colonne de ce tableau le nombre des jours pluvieux pendant lesquels il est tombé plus de 1/2 millimètre d'eau. Cette définition du jour pluvieux, recommandée par M. Eiffel, semble plus conforme à la réalité.

Il faut rapprocher de ce tableau VI la planche III ; on y a indiqué jour par jour la hauteur d'eau recueillie, par un trait vertical dont la longueur est proportionnelle à cette quantité. — On y a représenté aussi la courbe des hauteurs d'eau mensuelles

moyennes déduites des observations des 72 années précédentes (trait plein) et celle analogue relative à l'année 1937 (pointillé).

Pour compléter ce qui vient d'être dit relativement à la pluie, nous donnons à la fin du tableau VI (page 43) les moyennes mensuelles de l'état hygrométrique à midi pour la période 1910-1937 et pour l'année 1937.

Cet élément a été obtenu au moyen du psychromètre (ensemble des thermomètres sec et mouillé).

L'état hygrométrique ou humidité relative est, comme on sait, le rapport qui existe entre la tension réelle de la vapeur d'eau contenue dans l'air au moment de l'observation et la tension maxima de la vapeur d'eau pour la même température ; il est exprimé en centièmes : ainsi, lorsque l'air est saturé, c'est-à-dire lorsqu'il renferme toute la vapeur d'eau qu'il peut contenir à cette température, l'état hygrométrique est 100.

L'état hygrométrique suit *grosso modo* la marche de la pluie, mais avec une allure plus amortie : minimum en juillet, il augmente presque d'une manière continue jusqu'en décembre pour décroître ensuite à peu près sans interruption jusqu'en juillet.

Il n'en est pas tout à fait de même pour la pluie : le mois de juillet, où il pleut le moins, est également celui où l'air est le plus sec ; mais le mois d'octobre, où il pleut le plus, n'est pas celui où l'air est le plus humide.

VENTS

L'influence du vent sur le climat est considérable partout ; en Provence, elle est plus grande encore qu'ailleurs, car la fréquence des vents violents y est exceptionnelle.

Comme l'indique son nom, le *mistral* est le vent dominant de la contrée, et c'est à lui que Marseille, ainsi que le reste de la Provence, doit la sérénité habituelle de son ciel. Il entraîne toujours un abaissement de la température souvent très notable ; il arrive parfois que le mistral débute à l'état de vent chaud ; mais cet effet est de courte durée.

Le mistral acquiert souvent une grande violence ; il devient alors vraiment terrible, tel que le décrivaient déjà les auteurs de l'antiquité et cause de grands dégâts. Par sa sécheresse, il provoque, sur les êtres vivants, une évaporation intense qui entraîne une sensation de froid particulièrement désagréable ; les personnes nerveuses en sont affectées d'une façon toute spéciale. Ainsi que nous l'indiquions déjà, il succède souvent aux courtes averses (Voir mémoire, page 37).

Parmi les tempêtes de mistral les plus violentes qui aient été observées à Marseille depuis un grand nombre d'années, nous devons signaler celle du 29 décembre 1923 (0 heure à 4 heures). On a enregistré de nombreux dégâts ; arbres déracinés, poteaux abattus, cheminées et murs démolis, palissades renversées, toitures enlevées, avaries dans le port. Il faudrait sans doute remonter très loin dans le passé pour trouver un ouragan d'une violence semblable. L'anémomètre Dines (cap Pinède) a marqué vers 3 h. 30 une vitesse de 140 km. à l'heure (110 kg. de pression par m², d'après la formule donnée par le constructeur $P = 0,07 V^2$). C'est le chiffre le plus fort enregistré par cet instrument depuis son installation (avril 1919).

Les vents du Sud, du Sud-Est et de l'Est, principalement ceux du Sud-Est, acquièrent aussi quelquefois une très grande violence. A l'approche de nos côtes, ils sont redoutés par les navigateurs.

La prédominance des vents de N-W et d'W est très nette : mais l'on aurait été conduit à une appréciation tout à fait erronée si, pour estimer cette fréquence relative, on s'en était tenu à une seule observation par jour. Par exemple, si l'on s'était borné à l'observation de 7 heures ou à celle de 22 heures, on aurait trouvé que les vents les plus fréquents étaient ceux d'E à N-E ; si l'on s'était borné à l'observation de 12 heures ou de 16 heures, on aurait trouvé une prédominance exagérée des vents de N-W et d'W ; c'est que, sur les côtes soufflent des brises régulières qui viennent de la terre pendant la nuit et de la mer au milieu du jour.

Les graphiques de la planche II font connaître l'état de la mer observé chaque jour à 8 heures à Faraman et à 9 heures à Planier (pour l'échelle voir page 4).

PRESSIION ATMOSPHERIQUE

Le tableau VIII (page 45), donne la pression annuelle moyenne, à midi, depuis la date de l'installation de l'Observatoire de Marseille sur le plateau de Longchamp, à l'altitude de 75 mètres.

La pression est réduite à 0 degré et au niveau de la mer.

Le tableau IX (page 45), donne, pour la même heure de midi, les pressions mensuelles moyennes de l'année 1937 et celles déduites de 72 années d'observations (1866 à 1937), ainsi que les valeurs extrêmes constatées pendant toute la période. La dernière colonne de ce tableau montre que c'est en janvier que la pression atmosphérique varie le plus et en juillet qu'elle varie le moins

C'est le mois de janvier qui a la moyenne la plus élevée, 763^{mm},58 ; le mois d'avril qui a la moyenne la plus basse : 759^{mm},23.

La pression moyenne de janvier 1925 : 772^{mm},6 est la plus forte moyenne mensuelle de toute la période considérée. Celle de mars 1869 : 751^{mm},7, est la plus faible.

TABLEAU I

Températures moyennes annuelles

NOUVEL OBSERVATOIRE				
1866... 14,94	1889... 13,39	1912... 13,89	1935... 14,40	
1867... 14,64	1890... 13,51	1913... 14,56	1936... 14,69	
1868... 14,65	1891... 13,84	1914... 13,74	1937... 14,96	
1869... 13,81	1892... 14,32	1915... 13,80		
1870... 13,80	1893... 14,59	1916... 14,47		
1871... 13,49	1894... 14,30	1917... 13,54		
1872... 14,82	1895... 14,35	1918... 14,30		
1873... 14,53	1896... 13,58	1919... 13,79		
1874... 13,72	1897... 14,63	1920... 14,94		
1875... 13,91	1898... 14,78	1921... 14,85		
1876... 14,66	1899... 14,99	1922... 14,13		
1877... 14,64	1900... 14,52	1923... 14,33		
1878... 14,17	1901... 13,58	1924... 14,50		
1879... 13,50	1902... 14,18	1925... 14,10		
1880... 14,75	1903... 14,12	1926... 14,70		
1881... 14,45	1904... 14,74	1927... 14,69		
1882... 14,35	1905... 13,80	1928... 14,20		
1883... 13,77	1906... 13,89	1929... 14,35		
1884... 14,26	1907... 14,15	1930... 14,84		
1885... 14,35	1908... 14,17	1931... 14,14		
1886... 14,16	1909... 13,41	1932... 14,51		
1887... 13,09	1910... 13,71	1933... 14,31		
1888... 13,37	1911... 14,99	1934... 14,66		
Moyenne générale de 72 années (année civile).				14,24

TABLEAU II

**Minima et Maxima absolus de température avec leurs dates
entre 1865 et 1937⁽¹⁾**

ANNÉES	MINIMA ABSOLUS	MAXIMA ABSOLUS	ANNÉES	MINIMA ABSOLUS	MAXIMA ABSOLUS
1865-66	— 1,7 15 Décembre.	31,1 18 Juillet.	1904-05	— 10,0 3 Janvier.	37,6 4 Juillet.
1866-67	— 3,9 4 Janvier.	31,6 15 Août.	1905-06	— 6,0 25 Janvier.	34,6 7 Août.
1867-68	— 8,1 11 Décembre.	33,2 10 Août.	1906-07	— 8,0 4 Février.	33,1 13 Août.
1868-69	— 4,0 9 Mars.	34,9 17 Juillet.	1907-08	— 3,9 8 Février.	32,7 26 Juillet.
1869-70	— 7,3 29 Décembre.	32,9 23 Juillet.	1908-09	— 6,2 25 Février.	36,3 14 Août.
1870-71	— 10,5 24 Décembre.	33,0 20 Juillet.	1909-10	— 4,5 2 Février.	31,5 21 Août.
1871-72	— 11,3 11 Décembre.	33,1 27 Juillet.	1910-11	— 5,6 2 Février.	35,3 6 Août.
1872-73	— 3,0 14 Février.	34,4 9 Juillet.	1911-12	— 3,2 4 Février.	32,6 16 Juillet.
1873-74	— 4,8 16 Décembre.	33,2 12 Juin.	1912-13	— 2,0 25 Novembre.	30,8 27 Août.
1874-75	— 5,5 1 Janvier.	33,8 16 Août.	1913-14	— 9,0 15 Janvier.	31,1 11 Août.
1875-76	— 8,5 4 Décembre.	36,7 28 Juillet.	1914-15	— 4,6 29 Janvier.	30,1 13 Juillet.
1876-77	— 6,2 12 Mars.	37,1 20 Août.	1915-16	— 2,3 11 Janvier.	35,1 3 Août.
1877-78	— 6,7 14 Janvier.	33,9 16 Juillet.	1916-17	— 6,8 1 Février.	35,2 20 Juillet.
1878-79	— 6,4 10 Janvier.	32,1 30 Juin.	1917-18	— 7,8 28 Décembre.	33,6 17 Juillet.
1879-80	— 10,4 11 Décembre.	34,0 20 Juillet.	1918-19	— 3,6 5 Février.	33,6 12 Août.
1880-81	— 6,4 16 Janvier.	35,0 23 Août.	1919-20	— 2,8 10 Décembre. 9 Février.	33,7 21 Juillet.
1881-82	— 1,2 13 et 26 Déc. 6 et 21 Fév.	34,3 3 Juin.	1920-21	— 7,3 18 Décembre.	36,5 8 Août.
1882-83	— 3,9 3 Décembre.	31,7 13 Juillet.	1921-22	— 5,2 15 Décembre.	38,6 13 Août.
1883-84	— 3,3 19 Décembre.	35,2 17 Juillet.	1922-23	— 4,2 23 Janvier.	55,4 11 Juillet. 4 et 6 Août.
1884-85	— 4,5 24 Décembre.	35,3 25 et 27 Juillet.	1923-24	— 4,0 2 Février.	33,7 8 Juillet.
1885-86	— 5,2 12 Janvier.	33,5 21 Juillet.	1924-25	— 3,4 13 Mars.	32,3 22 Juillet.
1886-87	— 6,0 3 Janvier.	34,1 16 Juillet.	1925-26	— 4,9 15 Janvier.	33,7 16 Juillet.
1887-88	— 9,4 28 Décembre.	31,2 15 Août.	1926-27	— 4,0 25 Décembre.	33,0 21 Juillet.
1888-89	— 6,0 24 Février.	33,0 11 Juillet.	1927-28	— 8,7 18 Décembre.	35,2 4 Août.
1889-90	— 6,8 3 Mars.	35,0 18 Août.	1928-29	— 14,3 13 Février.	33,8 3 Juillet.
1890-91	— 9,8 18 Janvier.	32,6 1 Juillet.	1929-30	— 3,8 20 Décembre.	34,7 24 Août.
1891-92	— 5,7 6 Mars.	34,1 18 Août.	1930-31	— 5,8 12 Janvier.	33,8 3 Juillet.
1892-93	— 8,6 17 Janvier.	35,2 2 Juillet.	1931-32	— 7,8 12 Février.	33,7 19 Août.
1893-94	— 5,8 4 Janvier.	34,6 27 Août.	1932-33	— 6,7 24 Janvier.	33,2 9 Juillet.
1894-95	— 9,5 31 Janvier.	33,1 4 Septembre.	1933-34	— 6,0 17 Décembre.	32,1 27 Juillet.
1895-96	— 6,2 11 Janvier.	32,3 9 Juillet.	1934-35	— 4,3 12 Janvier.	36,9 29 Juin.
1896-97	— 4,7 25 Janvier.	34,6 30 Juin.	1935-36	— 2,8 6 Février.	33,0 18 Juillet.
1897-98	— 2,8 7 Décembre.	34,6 25 Juillet.	1936-37	— 2,0 25 Décembre.	34,2 10 Août.
1898-99	— 4,3 26 Mars.	34,2 22 Juillet.			
1899-1900	— 6,1 11 Décembre.	33,5 23 Juillet.			
1900-01	— 7,7 16 Février.	34,0 30 Juin.			
1901-02	— 4,7 7 Décembre.	38,0 9 Juillet.			
1902-03	— 7,0 6 Décembre.	33,1 29 Août.			
1903-04	— 3,7 26 Février.	35,1 20 Juillet.			
Minima absolus : Moyenne générale (1866 à 1937).....					— 5,68
Maxima absolus : Moyenne générale (1866 à 1937).....					33,91

(1) Entre 1822 et 1865, à l'ancien observatoire situé aux Accoules, le minimum minimorum a été observé le 28 décembre 1829 (—11°, 4) et le maximum maximorum le 15 juillet 1859 (37°, 7).

TABLEAU III

**Comparaison des moyennes mensuelles de l'année 1937
avec les moyennes de 72 ans (1866-1937)**

MOIS	MINIMA		MAXIMA		MOYENNES		ECARTS	
	Moyennes de 72 ans	Année 1937	Moyennes de 72 ans	Année 1937	Moyennes de 72 ans	Année 1937	Moyennes de 72 ans	Année 1937
Janvier	2,59	5,90	11,26	12,90	6,92	9,40	8,67	7,00
Février	3,20	6,70	12,84	14,00	8,02	10,30	9,64	7,30
Mars	4,18	5,40	15,04	13,60	10,01	9,50	10,06	8,20
Avril	7,50	8,20	18,25	18,70	12,88	13,40	10,75	10,50
Mai	10,74	12,00	22,21	23,70	16,48	17,90	11,47	11,70
Juin	14,07	16,60	25,79	26,90	19,93	21,70	11,72	10,30
Juillet	16,17	16,50	28,38	29,30	22,27	22,90	12,21	12,80
Août	15,85	16,10	27,95	29,00	21,91	22,60	12,10	12,90
Septembre ...	13,86	14,20	24,82	23,70	18,65	18,90	10,96	9,50
Octobre	10,03	11,10	19,76	20,00	14,89	15,60	9,73	8,90
Novembre	6,25	6,30	15,11	15,40	10,68	10,90	8,86	9,10
Décembre	3,50	2,70	11,73	10,30	7,62	6,50	8,23	7,60

TABLEAU IV

Nombre de jours de gelée de chaque hiver (1)

1865-66.... 8 j.	1888-89.... 25 j.	1911-12.... 5 j.	1934-35... 23 j. (9)
1866-67.... 12	1889-90.... 37	1912-13.... 14	1935-36... 12
1867-68.... 37	1890-91.... 46 (3)	1913-14.... 21	1936-37... 7
1868-69.... 17	1891-92.... 18	1914-15.... 20	
1869-70.... 25	1892-93.... 28	1915-16.... 14	
1870-71.... 36 (2)	1893-94.... 29	1916-17.... 29	
1871-72.... 25	1894-95.... 41	1917-18.... 30	
1872-73.... 6	1895-96.... 24	1918-19.... 19	
1873-74.... 22	1896-97.... 15	1919-20.... 12	
1874-75.... 40	1897-98.... 21	1920-21.... 19	
1875-76.... 40	1898-99.... 13	1921-22.... 20	
1876-77.... 24	1899-1900.. 27	1922-23.... 24	
1877-78.... 30	1900-01.... 33	1923-24.... 31	
1878-79.... 26	1901-02.... 26	1924-25.... 15	
1879-80.... 40	1902-03.... 18	1925-26.... 21	
1880-81.... 12	1903-04.... 17	1926-27.... 25	
1881-82.... 19	1904-05.... 30	1927-28.... 14	
1882-83.... 20	1905-06.... 23	1928-29.... 51 (4)	
1883-84.... 13	1906-07.... 38	1929-30.... 8	
1884-85.... 26	1907-08.... 21	1930-31.... 25 (5)	
1885-86.... 23	1908-09.... 33	1931-32.... 32 (6)	
1886-87.... 41	1909-10.... 23	1932-33.... 19 (7)	
1887-88.... 44	1910-11.... 26	1933-34.... 34 (8)	

(1) Pendant la période comprise entre la fin de l'automne incluse et le commencement du printemps inclus.

(2) Dont 24 jours consécutifs du 23 décembre 1870 au 15 janvier 1871.

(3) Dont 17 jours consécutifs du 6 au 22 janvier 1891.

(4) Dont 18 jours consécutifs du 4 au 21 février.

(5) Dont 5 jours consécutifs du 19 au 25 décembre 1930, 9 jours consécutifs du 8 au 16 janvier 1931 et 5 jours consécutifs du 6 au 10 février 1931.

(6) Dont 8 jours consécutifs du 19 au 26 décembre 1931, et 5 jours consécutifs du 24 au 28 février 1932.

(7) Dont 5 jours consécutifs du 13 au 17 janvier et du 21 au 25 janvier 1933 et 6 jours consécutifs du 20 au 25 février.

(8) Dont 10 jours consécutifs du 15 au 24 décembre 1933 et 5 jours consécutifs du 1^{er} au 5 janvier 1934.

(9) Dont 6 jours consécutifs du 9 au 14 janvier 1935.

TABLEAU V

**Nombre de jours où la température a atteint ou dépassé 30°
pendant chaque été.**

1866..... 9	1885..... 38	1904..... 42 (1)	1924..... 17
1867..... 6	1886..... 9	1905..... 37	1923..... 35
1868..... 18	1887..... 24	1906..... 32	1925..... 13
1869..... 12	1888..... 4	1907..... 20	1926..... 6
1870..... 14	1889..... 12	1908..... 11	1927..... 18
1871..... 9	1890..... 11	1909..... 15	1928..... 38 (3)
1872..... 10	1891..... 15	1910..... 5	1929..... 34 (4)
1873..... 23	1892..... 18	1911..... 53 (2)	1930..... 17 (5)
1874..... 21	1893..... 27	1912..... 5	1931..... 20 (6)
1875..... 20	1894..... 19	1913..... 6	1932..... 14 (7)
1876..... 25	1895..... 35	1914..... 4	1933..... 22 (8)
1877..... 35	1896..... 12	1915..... 2	1934..... 16 (9)
1878..... 20	1897..... 26	1916..... 18	1935..... 33 (10)
1879..... 24	1898..... 23	1917..... 24	1936..... 13
1880..... 9	1899..... 24	1918..... 16	1937..... 27
1881..... 28	1900..... 15	1919..... 17	
1882..... 14	1901..... 30	1920..... 15	
1883..... 9	1902..... 19	1921..... 24	
1884..... 14	1903..... 15	1922..... 23	

- (1) Dont 17 jours consécutifs du 4 au 20 juillet et 15 jours consécutifs du 4 au 18 août 1904.
 (2) Dont 33 jours consécutifs du 20 juillet au 21 août 1911.
 (3) Dont 19 jours consécutifs du 10 au 28 juillet 1928.
 (4) Dont 10 jours consécutifs du 17 au 26 juillet 1929.
 (5) Dont 6 jours consécutifs du 26 au 31 août 1930.
 (6) Dont 6 jours consécutifs du 10 au 15 juin 1931.
 (7) Dont 13 jours consécutifs du 14 au 26 août 1932.
 (8) Dont 6 jours consécutifs du 22 au 27 juillet 1933.
 (9) Dont 5 jours consécutifs du 10 au 14 juillet 1934.
 (10) Dont 12 jours consécutifs du 26 juin au 7 juillet et 6 jours consécutifs du 7 août au 12 août 1935.

TABLEAU VI

**Hauteurs d'eau mensuelles, nombres mensuels de jours pluvieux
et état hygrométrique**

MOIS	MOYENNES DE 72 ANS 1806-1917		ANNÉE 1937			ÉTAT HYGROMÉTRIQUE A MIDI	
	Hauteurs d'eau	Nombre de jours pluvieux	Hauteurs d'eau	Nombre de jours pluvieux		Valeurs moyennes de 28 ans 1910-1937	Année 1937
				au total	par m/m		
Janvier	m/m 44,96	j 9,2	m/m 74,8	12 j	8 j	c 61	c 63
Février	35,89	8,4	32,6	11	7	57	53
Mars	52,90	10,0	99,4	14	11	56	56
Avril	52,37	10,2	110,6	9	9	52	49
Mai	42,92	9,3	29,3	5	5	54	48
Juin	26,62	6,5	21,1	5	3	51	50
Juillet	16,32	4,2	2,7	5	2	48	44
Août	22,58	4,6	46,0	3	3	51	46
Septembre ...	60,44	7,3	23,1	6	5	56	58
Octobre	86,51	10,5	63,4	14	9	60	56
Novembre ...	79,88	10,6	65,5	7	6	62	64
Décembre ...	54,90	10,2	42,6	8	6	64	66
Totaux ou moyennes ..	576,29	101,1	612,1	99	74	56	54

TABLEAU VII

Hauteurs d'eau annuelles de 1866 à 1937 (1)

Années	Hauteurs d'eau tombées	Nombre de jours de pluie	Nombre de jours de neige	Années	Hauteurs d'eau tombées	Nombre de jours de pluie	Nombre de jours de neige	Années	Hauteurs d'eau tombées	Nombre de jours de pluie	Nombre de jours de neige
	m. m.				m. m.				m. m.		
1866	453,9	81	0	1892	813,4	93	4	1918	574,4	100	3
1867	371,4	94	6	1893	484,6	86	2	1919	452,2	106	7
1868	741,5	91	6	1894	350,7	92	3	1920	863,0	113	2
1869	399,2	73	2	1895	412,7	110	5	1921	282,2	83	0
1870	496,3	70	6	1896	636,5	108	2	1922	419,3	105	3
1871	531,6	84	3	1897	533,6	107	1	1923	607,4	108	1
1872	1093,2	131	0	1898	761,7	97	0	1924	677,5	112	2
1873	484,0	94	0	1899	511,2	94	5	1925	454,3	88	1
1874	604,2	67	3	1900	498,3	100	0	1926	674,3	103	2
1875	438,8	66	3	1901	729,7	122	5	1927	566,2	96	1
1876	455,6	92	3	1902	455,6	120	3	1928	573,7	106	0
1877	311,8	105	2	1903	463,9	103	0	1929	374,3	75	7
1878	467,7	91	4	1904	351,1	87	0	1930	680,6	121	3
1879	727,4	96	3	1905	655,7	115	2	1931	563,5	89	1
1880	511,8	88	1	1906	693,1	87	3	1932	1018,6	117	1
1881	393,6	93	2	1907	883,4	116	1	1933	687,7	94	3
1882	476,7	96	1	1908	343,3	98	1	1934	535,0	88	1
1883	438,8	117	4	1909	619,7	110	3	1935	768,9	98	2
1884	478,2	89	0	1910	754,1	127	3	1936	661,0	111	1
1885	621,6	108	1	1911	438,1	119	3	1937	612,1	98	1
1886	821,6	102	1	1912	628,3	116	0				
1887	652,0	87	6	1913	662,5	124	0				
1888	650,2	107	5	1914	736,2	131	4				
1889	450,7	109	4	1915	649,6	124	3				
1890	620,4	95	5	1916	532,6	108	0				
1891	458,0	98	4	1917	654,8	124	1				

TABLEAU VIII

Pression atmosphérique annuelle moyenne, à midi

1866... 762,21	1885... 760,84	1904... 761,75	1923... 761,04
1867... 761,81	1886... 760,89	1905... 761,97	1924... 761,34
1868... 761,76	1887... 761,70	1906... 761,62	1925... 761,58
1869... 761,82	1888... 761,58	1907... 761,82	1926... 761,23
1870... 761,14	1889... 761,02	1908... 762,47	1927... 761,21
1871... 761,61	1890... 761,30	1909... 760,80	1928... 761,78
1872... 760,64	1891... 762,06	1910... 760,57	1929... 762,09
1873... 761,77	1892... 760,49	1911... 762,26	1930... 761,07
1874... 761,99	1893... 761,25	1912... 761,95	1931... 761,06
1875... 761,62	1894... 761,58	1913... 762,40	1932... 762,36
1876... 760,52	1895... 760,20	1914... 761,66	1933... 760,80
1877... 760,99	1896... 761,88	1915... 760,01	1934... 761,50
1878... 760,72	1897... 762,20	1916... 760,16	1935... 760,60
1879... 760,40	1898... 761,90	1917... 761,02	1936... 759,90
1880... 762,10	1899... 762,37	1918... 762,32	1937... 760,10
1881... 761,27	1900... 760,85	1919... 760,73	
1882... 762,59	1901... 761,09	1920... 762,42	
1883... 761,91	1902... 761,56	1921... 762,80	
1884... 762,39	1903... 762,32	1922... 761,27	
Moyenne générale de 72 années (année civile)... 761,44			

TABLEAU IX

Pression atmosphérique mensuelle moyenne, à midi

MOIS	Année 1937	Moyennes de 72 ans	PRESSIONS MOYENNES MENSUELLES EXTRÊMES		AMPLITUDE
			Maxima	Minima	
Janvier.....	763,30	763,49	772,6... 1925	753,9... 1895	19,6
Février.....	759,20	762,47	770,5... 1891	751,6... 1879	18,9
Mars.....	755,30	760,11	767,2... 1874	751,7... 1869	15,5
Avril.....	758,50	760,21	761,5... 1870	753,5... 1879	11,0
Mai.....	762,10	760,44	763,8... 1922	757,5... 1890	6,3
Juin.....	761,30	761,34	763,8... 1917	758,7... 1933	5,1
Juillet.....	761,00	761,54	763,6... 1911 1933	759,5... 1893	4,1
Août.....	760,50	761,68	763,4... 1898	758,7... 1870	4,7
Septembre.....	760,30	762,38	765,3... 1895	759,3... 1882	6,0
Octobre.....	760,90	761,49	765,3... 1921	757,6... 1875	7,7
Novembre.....	760,30	761,36	767,6... 1889	759,1... 1871 1887	11,2
Décembre.....	758,50	761,79	767,7... 1873	755,1... 1874	12,6
ANNÉE.....	760,10	761,44	772,6... Janv. 1925	751,7... Mars 1869	20,9

OBSERVATIONS PLUVIOMETRIQUES

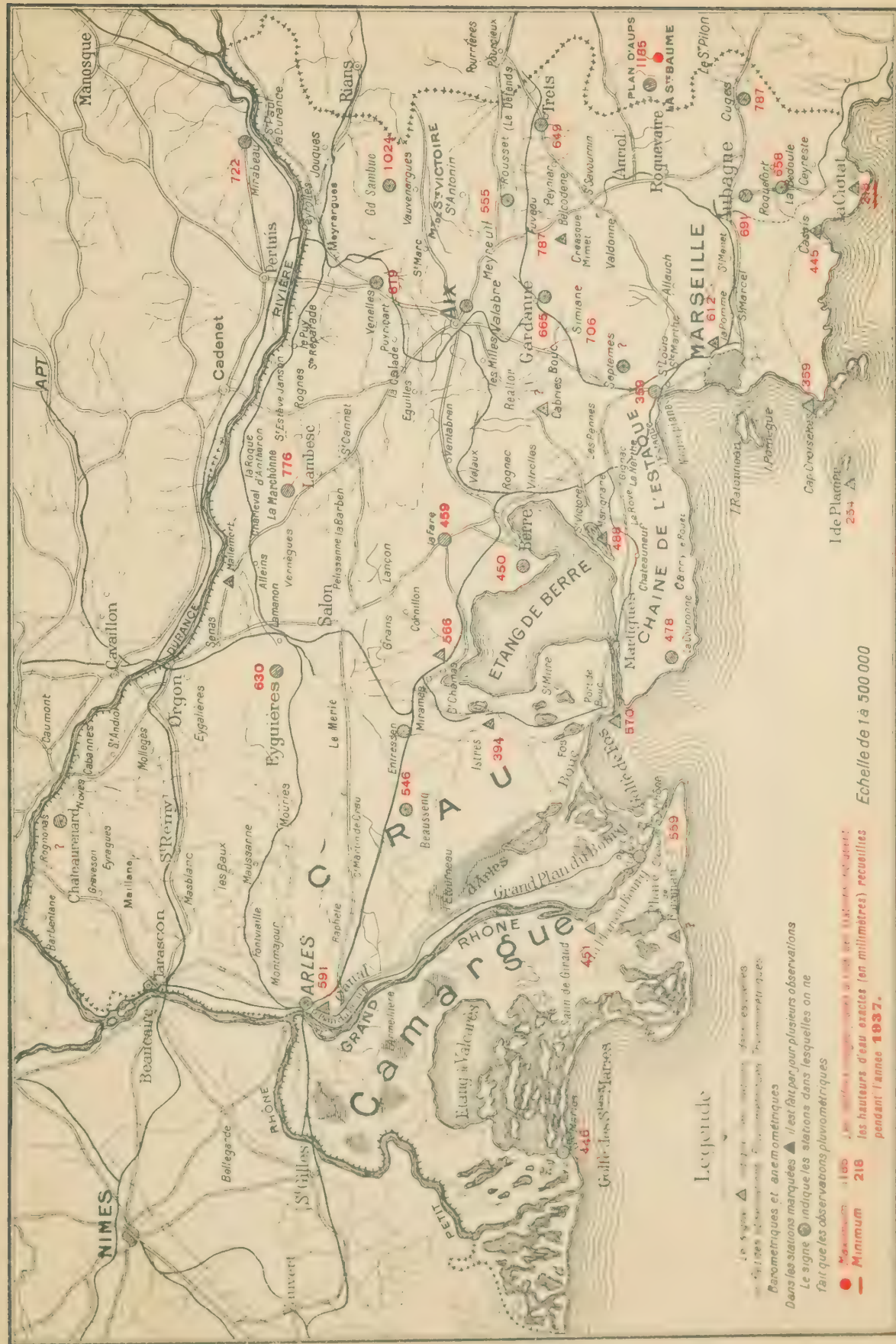
Hauteur d'eau recueillie (exprimée en millimètres)

TOTAUX MENSUELS ET ANNUELS

STATIONS		1936	1937												TOTAUX
NOMS	Altitudes	Decembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	de l'année 1937
Plan-d'Aups (Béthanie)	710	130	236	47	187	128	68	32	19	74	45	185	71	93	1185
Grand-Sambuc	613	38	103	28	163	125	66	62	1	136	88	116	91	45	1024
Venelles	409	37	91	28	158	114	54	83	17	10	23	70	111	60	819
Pourcieux	351	?	153	?	?	82	?	?	43	11	66	?	?	?	?
Gréasque	318	41	124	21	144	101	39	37	0,2	61	34	90	80	56	787
La Bédoule	276	89	145	18	122	105	23	32	0,2	1	17	81	62	52	658
Trets	248	48	85	28	98	61	38	40	53	6	31	95	59	55	649
Simiane	238	53	77	36	127	95	25	68	»	56	39	35	101	47	706
Pont de Mirabeau	237	26	58	28	83	73	64	51	35	29	53	86	115	47	722
Le Défends	235	41	83	7	85	60	36	39	»	14	17	100	69	45	555
Septèmes (Usine Duclos)	223	?	?	?	?	93	18	13	3	22	33	50	53	45	?
La Marchonne	211	32	136	73	101	102	33	115	»	5	32	52	80	47	776
Gardanne	203	42	78	33	121	94	26	47	0,2	58	32	71	59	46	665
Cuges	200	59	133	51	120	92	25	44	10	64	20	110	51	67	787
Realtort	164	52	79	29	92	87	9	47	»	59	?	63	66	81	?
Aubagne	127	84	106	33	120	100	42	59	3	33	31	73	42	49	691
Cap Croisettes	116	61	41	39	40	55	10	27	2	35	6	24	56	24	359
Eyguières	93	27	87	48	89	87	30	80	5	43	24	43	64	30	630
Marseille (Observatoire)	75	67	74	33	99	111	29	21	3	46	23	63	66	44	612
La Fare	53	17	65	48	89	66	13	37	»	4	19	44	49	25	459
Châteaurenard	43	18	59	46	96	65	41	94	6	?	?	?	?	?	?
Marseille-Mourepiane	35	48	64	31	43	60	11	8	0,0	12	14	57	25	34	359
Istres	25	54	51	46	32	88	12	64	3	36	9	51	2	0,0	391
Beausseny	21	16	88	45	60	77	30	77	1	32	15	59	41	21	546
Port-de-Bouc	9	55	71	56	77	103	15	92	6	21	4	70	36	24	570
Arles	8	65	100	55	100	79	26	10	4	30	53	85	43	6	591
Planier	7	21	47	69	26	73	5	2	1	5	»	25	14	17	254
La Couronne	7	?	68	59	73	87	12	20	11	4	5	56	60	23	478
Faraman	6	85	54	51	45	44	10	30	»	?	14	?	29	?	?
Marignane	6	46	81	41	90	106	15	14	5	7	8	47	47	27	488
Port-St-Louis-du-Rhône	6	79	72	74	73	58	40	52	3	36	9	70	41	31	559
Saint-Chamas	4	33	78	38	71	88	19	49	»	84	11	62	47	19	566
Saintes-Maries	4	?	64	65	84	49	»	6	»	90	»	58	22	8	446
Cassis	2	92	78	21	50	53	58	10	1	1	22	68	41	42	445
La Ciotat	2	54	29	11	28	84	13	0,0	0,0	6	0,0	29	5	19	218
Berre	2	36	50	39	77	97	8	21	31	25	7	42	29	9	450
Salin-de-Giraud	1	111	95	59	64	50	16	31	»	30	4	52	41	13	451

STATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

établies dans le DÉPARTEMENT des BOUCHES DU RHÔNE



RÉSUMÉ COMPARATIF

DE LA TEMPÉRATURE, DE L'ÉTAT DU CIEL ET DE LA FORCE DU VENT
dans dix stations

MOIS	Marseille - 12 h. m.					Arles - 7 h. m.					Gréasque - 7 h. m.					Giraud - 8 h. m.					Cap Croisettes - 7 h. m.				
	Altitude : 75m					Altitude : 8m					Altitude : 322m					Altitude : 1m					Altitude : 116m				
	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Force du vent	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde
Déc. 1936..	13,3	3,9	8,6	4	2,6	11,9	2,6	7,2	3	2,6	11,8	2,0	6,9	4	0,5	9,5	-2,5	3,5	4	2,8	13,0	7,5	10,2	5	5,1
Janv. 1937.	12,9	5,9	9,4	7	2,8	13,1	4,4	8,7	6	2,7	10,6	2,7	6,6	4	0,4	10,4	2,2	6,3	4	2,9	12,6	8,2	10,4	6	6,4
Févr.	14,0	6,7	10,3	5	3,4	15,2	5,1	10,1	5	2,2	13,3	3,6	8,4	3	0,9	11,4	2,2	6,8	4	2,9	13,1	7,7	10,4	6	7,2
Mars	13,6	5,4	9,5	7	5,0	12,9	4,4	8,7	5	2,5	?	?	?	?	?	12,4	1,8	7,1	5	3,5	12,6	6,7	9,6	7	6,4
Avril	18,7	8,2	13,4	4	?	19,8	7,7	13,9	4	3,0	18,5	5,6	12,0	3	0,8	17,1	4,0	10,6	4	4,4	16,7	9,8	13,2	4	5,9
Mai	23,7	12,0	17,9	4	?	26,8	12,2	19,5	3	2,9	24,1	8,8	16,4	3	0,5	21,3	8,2	14,7	4	2,0	20,2	14,3	17,2	5	3,2
Juin	26,9	16,6	21,7	4	5,9	31,8	15,6	23,7	3	3,0	27,0	14,1	20,5	2	0,6	25,6	12,5	19,1	4	3,0	24,1	17,5	20,8	4	3,6
Juillet	29,3	16,5	22,9	2	3,0	34,8	17,0	25,9	2	3,3	30,2	15,0	22,6	0	0,6	27,4	13,0	20,2	4	2,4	26,8	18,9	22,9	3	3,2
Août	29,0	16,1	22,6	2	3,5	33,0	17,1	25,1	1	2,7	30,5	13,8	22,1	0	0,5	27,5	14,2	20,9	3	1,3	26,7	19,6	23,1	2	3,5
Septembre.	23,7	14,2	18,9	4	3,2	25,5	14,3	19,9	3	2,9	23,5	11,2	17,4	2	0,5	21,2	10,1	17,1	4	3,1	22,7	16,7	19,7	5	4,5
Octobre ...	20,0	11,1	15,6	5	4,2	21,3	11,0	16,2	5	3,5	18,6	9,2	13,9	4	0,6	17,0	7,5	12,3	4	3,8	19,5	14,1	16,8	5	5,5
Novembre.	15,4	6,3	10,9	5	2,3	15,5	5,1	10,3	3	2,8	15,1	4,2	9,6	4	0,4	13,4	2,3	7,8	4	2,6	15,7	9,8	12,7	5	5,0
Hiver	13,4	5,5	9,4	5	2,9	13,4	4,0	8,7	5	2,5	11,9	2,8	7,3	4	0,6	10,4	0,6	5,5	4	2,9	12,9	7,8	10,3	6	6,2
Printemps.	18,7	8,5	13,6	5	?	19,8	8,1	14,0	4	2,8	?	?	?	4	0,7	16,9	4,7	10,8	4	3,3	16,5	10,3	13,4	5	5,2
Été	28,4	16,4	22,4	3	4,1	33,2	16,6	24,9	2	3,0	29,2	14,3	21,7	0	0,6	26,8	13,2	20,0	3	2,2	25,9	18,7	22,3	3	3,4
Automne..	19,7	10,5	15,1	5	3,2	20,8	10,1	15,5	4	3,1	19,1	8,2	13,6	3	0,5	18,2	6,6	12,4	4	3,2	19,3	13,5	16,4	5	5,0
ANNÉE	20,0	10,2	15,1	4	?	21,8	9,7	15,8	4	2,8	?	?	?	3	?	18,1	6,3	11,2	?	?	18,1	13,2	16,4	5	5,0

MOIS	Planier - 9 h. m.					Istres - 7 h. m.					Saint-Chamas - 8 h. m.					La Ciotat - 9 h. m.					Marignane - 9 h. m.				
	Altitude : 7m					Altitude : 6m					Altitude : 4m					Altitude : 2m					Altitude : 4m				
	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par sec.	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Force du vent	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Force du vent	Moyenne des temp. maxima	Moyenne des temp. minima	Temp. moyenne générale	État du ciel	Vitesse du vent en m. par seconde
Déc. 1936..	11,6	6,4	9,0	3	5,4	11,5	3,6	7,5	4	3,4	12,2	3,4	7,8	2	0,9	13,9	4,9	9,4	1	1,2	12,6	2,9	7,7	4	2,7
Janv. 1937.	11,9	7,7	9,8	5	7,7	12,4	5,3	8,8	5	5,0	12,9	5,4	9,2	6	1,0	12,6	6,0	9,3	1	1,2	13,0	4,9	8,9	6	2,5
Février....	11,9	7,1	9,5	4	9,5	13,9	5,2	9,6	6	6,4	13,4	5,5	9,5	4	1,2	14,1	6,9	10,5	1	1,1	13,8	5,3	9,5	7	3,9
Mars	11,9	6,5	9,2	5	8,2	13,6	5,2	9,4	6	6,8	12,8	4,7	8,8	?	?	13,9	3,4	7,1	?	?	?	?	?	?	?
Avril	15,3	9,2	12,2	3	8,5	18,1	8,1	13,1	4	7,5	18,0	8,1	13,0	3	1,5	19,0	8,4	13,7	1	1,2	17,9	7,8	12,8	5	4,5
Mai	20,3	13,0	16,6	3	4,4	22,7	11,5	17,1	4	4,1	22,9	10,8	16,9	3	0,8	23,2	12,6	17,9	1	1,0	23,2	10,7	16,9	5	1,4
Juin	23,9	16,0	19,9	3	5,7	27,0	16,9	21,9	4	5,5	26,9	15,1	21,0	2	1,0	25,7	15,7	20,7	1	1,2	27,1	15,6	21,3	4	2,2
Juillet....	24,5	16,6	20,5	2	5,8	29,5	17,6	23,6	2	6,5	30,9	16,4	23,6	1	1,2	28,2	16,4	22,3	0	1,0	30,2	16,3	23,3	3	2,4
Août	25,9	17,9	21,9	1	5,9	29,6	17,9	23,7	2	7,0	31,0	16,0	23,5	0	0,8	28,1	16,4	22,2	1	1,0	29,7	16,6	23,1	2	2,2
Septembre.	22,1	16,6	19,3	3	6,0	24,5	14,8	19,6	4	7,0	25,2	14,5	19,9	3	1,2	23,5	14,1	18,8	1	1,2	25,2	14,1	19,6	5	2,9
Octobre ...	18,3	12,6	15,4	4	7,7	20,7	11,7	16,2	4	8,0	20,9	11,3	16,1	4	1,5	19,7	11,1	15,4	1	1,1	21,2	10,4	15,8	5	2,6
Novembre.	14,3	8,8	11,5	4	6,1	14,7	6,5	10,6	4	5,3	15,3	5,4	10,3	2	0,8	15,1	7,5	11,3	1	1,1	15,2	5,2	10,2	5	2,1
Hiver	11,8	7,1	9,5	4	7,5	12,6	4,7	8,6	5	4,9	12,8	4,8	8,8	4	1,0	13,5	5,9	9,7	1	1,2	13,1	4,4	8,8	6	3,0
Printemps.	15,8	9,6	12,7	4	7,0	18,1	8,3	13,2	5	6,1	17,9	7,9	12,9	4	1,3	17,7	8,1	12,9	1	1,1	18,3	7,8	13,0	6	3,0
Été	24,8	16,8	20,8	2	5,8	28,7	17,5	23,1	3	6,0	29,6	15,8	22,7	1	1,0	27,3	16,2	21,7	1	1,1	29,0	16,2	22,6	3	3,3
Automne..	18,2	12,7	15,4	4	6,8	20,0	11,0	15,5	4	6,8	20,5	10,4	15,4	3	1,2	19,4	10,9	15,2	1	1,1	20,5	9,9	15,2	5	2,5
ANNÉE	17,6	11,5	14,6	4	6,8	19,8	10,1	15,1	4	5,7	?	?	?	3	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

État du ciel	0 Serein	10 Couvert	Force du vent	0 Nul.	1 Faible.	2 Modéré.	3 Assez fort.	4 Fort.	5 Violent.	6 Ouragan.
--------------	----------	------------	---------------	--------	-----------	-----------	---------------	---------	------------	------------

Observations de l'Evaporation faites au Salin de-Giraud

	Évaporation eau douce	Pluie
1936 Décembre	23,0	111,0
1937 Janvier	24,0	95,0
Février	34,8	58,5
Mars	53,0	63,7
Avril	121,8	49,5
Mai	162,8	16,0
Juin	206,3	31,3
Juillet	261,3	0,0
Août	234,9	30,1
Septembre	142,9	4,1
Octobre	52,4	52,0
Novembre	44,0	40,6
Décembre	23,8	8,5
TOTAUX pour l'année 1937...	1402,0	449,3

Observations de l'Evaporation faites à Marignane

	Evaporation eau douce	Pluie
1936 Décembre	53,6	45,8
1937 Janvier	70,5	81,3
Février	80,7	40,9
Mars	87,0	89,5
Avril	138,0	105,9
Mai	120,4	14,9
Juin	174,6	14,2
Juillet	213,8	5,2
Août	208,9	6,8
Septembre	133,0	8,0
Octobre	120,7	46,6
Novembre	53,9	46,8
Décembre	38,9	27,3
TOTAUX pour l'année 1937...	1440,4	487,4

Quelques observations d'ordre météorologique

rapportées à la production agricole des B.-du-Rh. pendant la campagne 1936-1937

Par MM. LOUIS FONDARD, Directeur des Services Agricoles des B.-du-R.

CABASSON, Professeur d'Agriculture à Marseille

Au cours de la campagne 1936-1937, l'année agricole présenta les caractéristiques météorologiques suivantes :

— La température au début de l'hiver fut d'une douceur assez exceptionnelle. Quelques ondées tombèrent à cette époque ;

— A la fin de l'hiver, la température s'abaissa assez brusquement ; au début du printemps, le temps demeura fort irrégulier et très pluvieux ;

— Au milieu du printemps, les conditions climatiques redevinrent plus normales et plus favorables aux cultures ;

— Enfin, au début de l'été, la chaleur s'accrut rapidement, à peine tempérée par quelques ondées locales, une sécheresse intense s'établit, accentuée, vers la mi-juillet, par quelques jours de vent assez violent.

Ces conditions climatiques sont reflétées, d'ailleurs, par la comparaison des températures moyennes et des hauteurs d'eau enregistrées en 1936-1937 à l'Observatoire de Marseille, avec celles de la moyenne de la période 1866-1936 :

	Températures moyennes		Hauteurs d'eau	
	1866-1936	1936-37	1866-1936	1936-37
Octobre	14,89	11,9	86,83	22
Novembre	10,68	11,6	80,08	20
Décembre	7,63	8,6	55,07	67
Janvier	6,89	9,4	44,54	74
Février	7,99	10,3	35,94	33
Mars	10,02	9,5	52,24	99
Avril	12,86	13,4	51,55	111
Mai	16,46	17,9	43,11	29
Juin	19,91	21,7	26,70	21
Juillet	22,27	22,9	16,52	3
Août	21,89	22,6	22,25	46
Septembre	19,35	18,9	60,97	23

Ces conditions climatiques ont eu les conséquences suivantes sur la végétation des principales cultures, dans les Bouches-du-Rhône.

Blé

Les semailles de céréales purent être exécutées de bonne heure et dans d'excellentes conditions.

La levée des grains fut, de ce fait, très satisfaisante. Les emblavures présentaient donc, à la fin février, une belle apparence (couleur d'un beau vert foncé).

Leur végétation fut, en effet, très active pendant tout l'hiver et, au printemps, les tiges s'allongèrent rapidement, sous l'influence des ondées fréquentes de cette saison : 1937 devait être « une année à paille ».

La floraison s'effectua dans des conditions favorables, mais les orages de la fin du mois de juin, souvent accompagnés de vent violent, provoquèrent une « verse » importante des céréales. La situation se rétablit heureusement à la veille des moissons : celles-ci donnèrent une récolte légèrement inférieure à la moyenne, au point de vue grains ; par contre, le rendement de la paille fut élevé. La paille représentait souvent le double du poids des grains, alors qu'une proportion normale est de l'ordre de 1,3 à 1,5 dans le département. La qualité des grains fut satisfaisante et le poids spécifique, assez élevé.

Les conditions climatiques de l'année 1936-1937 n'eurent donc point, sur les céréales, une influence marquée, dans un sens ou dans l'autre.

Cultures fourragères

Par contre, les cultures fourragères furent fortement influencées par les conditions météorologiques de 1936-1937. La végétation étant demeurée active, pendant une grande partie de l'hiver, la poussée de l'herbe fut intense et rapide au printemps. Dans la région fourragère par excellence du département, la Crau, les deux premières coupes des prairies naturelles irriguées furent exceptionnellement abondantes.

Le résultat de cet état de choses fut surtout d'ordre économique : on constata, à cette époque, un effondrement des cours sur le marché des fourrages. La sécheresse de l'été devait, par la suite, provoquer un raffermissement du marché.

Vignes

La production vinicole est surtout influencée par les conditions météorologiques :

- au moment du débourrement et de la floraison (« sortie » des grappes).
- au cours du printemps et au début de l'été (maladies cryptogamiques).

La « sortie » des grappes fut au printemps 1937 très irrégulière et souvent médiocre. La cause en est vraisemblablement : l'irrégularité du temps, à cette époque, et peut-être aussi le non-repos de la végétation, pendant la période hivernale, entraînant un départ hâté des bourgeons.

Les maladies cryptogamiques (mildiou et oïdium) revêtirent, par contre, peu d'importance, en raison des faibles pluies de la fin du printemps et de la sécheresse de l'été.

Celle-ci contribua à déprimer, en fin de campagne, la végétation du vignoble, provoquant ainsi une réduction de la récolte.

L'ensemble de ces influences d'ordre météorologique, qui agissent dans les sens les plus variés, doit être retenu, en définitive, également, pour expliquer l'irrégularité de la maturité des raisins et des fermentations des vins de 1937 ; ceux-ci présentèrent une composition légèrement anormale (acidité volatile élevée).

Cultures maraîchères

Les conditions météorologiques eurent, au début de l'année 1937, une influence prépondérante sur l'allure de la campagne maraîchère.

Grâce à la douceur de l'hiver, la récolte des légumes de cette saison et du printemps fut extraordinairement abondante. Les principaux marchés du département furent littéralement encombrés : les produits de deuxième qualité demeurèrent, en avril, pratiquement invendables, et ceux de première qualité furent cédés à des prix ne permettant pas à l'exploitant de couvrir ses frais de production.

Le découragement s'installa alors dans les régions maraîchères des Bouches-du-Rhône : une effervescence exceptionnelle se manifesta dans les milieux maraîchers, où l'on demanda la réglementation officielle de la culture maraîchère (restriction des surfaces cultivées) et de la profession de « maraîcher » (carte de producteur).

La campagne 1936-1937 se continua désastreuse, jusqu'à la fin de 1937 où les conditions météorologiques, toutes différentes, provoquèrent des modifications profondes, tant au point de vue cultural qu'économique.

Ce fut certainement sur les cultures maraîchères, que les conditions météorologiques de l'année 1936-1937 eurent l'influence la plus marquée.

Cultures fruitières

Une remarque analogue toutefois est à formuler pour les cultures fruitières, si importantes dans le département et dont le rendement est presque toujours essentiellement conditionné par les gelées printanières.

En 1937, la récolte des fruits fut très nettement inférieure à celle d'une année normale. La récolte des abricots n'atteignit même pas la moitié du rendement courant et le déficit des autres espèces fruitières s'avéra, de même, très important.

L'abaissement de la température, au cours du mois de février et du mois de mars, doit être considéré comme à l'origine de ce déficit. Le temps « lourd » du mois de mai, en favorisant le développement des maladies cryptogamiques, et surtout celui des pucerons, contribua à aggraver l'influence néfaste des conditions météorologiques printanières de 1937.

Conclusions

Les conditions météorologiques de l'année agricole 1936-1937 présentèrent une action prépondérante sur l'allure des cultures et l'importance des récoltes :

Favorables pendant l'hiver : elles facilitèrent la préparation des terres et provoquèrent d'excellentes récoltes printanières (fourrages et produits maraîchers) ;

Détavorables au printemps et au cours de l'été : elles amenèrent la coulure des arbres fruitiers, une mauvaise sortie des grappes au vignoble et, en facilitant l'extension des parasites animaux, réduisirent, en définitive, l'importance des principales récoltes (fruits, vins...).

L'Aurore Boréale du 25 janvier 1938

1. — Une Aurore Boréale d'une exceptionnelle intensité a été observée un peu partout en Europe centrale et méridionale durant la soirée du 25 janvier 1938. Elle a été vue dans presque toute la France et notamment à Marseille, ainsi qu'en de nombreux points du département ou de la région limitrophe.

Les Aurores Boréales — qu'il serait plus correct de qualifier de « polaires », car l'hémisphère austral les connaît aussi — n'ont, on le sait, aucun lien nécessaire avec l'« aurore », au sens usuel du mot. Elles se manifestent à toutes les heures de la nuit et souvent le soir, comme ce fut ici le cas.

L'heure de début du phénomène — 19 h. 30 m. ou 19 h. 45 m. — n'était guère favorable pour les citadins qui, en hiver, à ce moment-là, sont en général chez eux ; les lumières rougeoyantes des réclames au Néon de la grande ville contribuaient en outre d'autant mieux à égarer les observateurs possibles que la présence des maisons gêne toujours beaucoup en pareille matière. C'est ce qui explique que l'on ait très peu remarqué l'Aurore Boréale à Marseille même : elle a surtout attiré l'attention dans les quartiers périphériques et dans la banlieue.

Une des observations les plus précises que nous ayons reçues a été faite par M. Pierre Teissier, Ingénieur à Laragne (Hautes-Alpes), dans un pays de montagne réputé pour la pureté de ses nuits. A 20 heures, M. Teissier a noté que le Ciel dans la direction du Nord magnétique — celle vers laquelle se dirige l'aiguille de la boussole, à 8° environ à l'Ouest du Nord géographique — présentait une teinte rouge tirant sur le violet et rappelant assez un incendie lointain. L'intensité de la lueur, qui s'étendait jusqu'à une trentaine de degrés au-dessus de l'horizon, diminua bientôt pour disparaître une première fois vers 20 h. 15 m. Elle fit alors place à des traînées rectilignes blanchâtres, paraissant émaner radialement d'un point situé sous l'horizon mais toujours dans la direction du Nord magnétique, et ressemblant vaguement aux faisceaux d'un projecteur ou d'un phare. Vers 21 h., vers 22 h., puis, semble-t-il, toute la nuit à intervalles irréguliers jusque vers 6 h. du matin, d'autres rayons, parfois rouges, parfois blancs, se montrèrent çà et là, toujours dans la région N. N. O. En même temps, on constatait à la T. S. F. de nombreux « fadings », par instants si forts et si répétés que toute audition devenait impossible.....

Les mêmes apparences, à quelques variantes près, ont été signalées à Eyguières (B.-du-Rh.) par MM. Faure, Martin et Sylvestre qui, par l'intermédiaire de M. le Chef de la Région météorologique (O. N. M.) du Sud-Est à Marignane, nous en ont envoyé une relation très détaillée et très soignée. Ces derniers ont en particulier observé au début, de 20 h. 20 m. à 21 h. 20 m., deux lueurs rouges, la première un peu à l'Ouest de celle décrite ci-dessus, la seconde un peu à l'Est : celle-ci était aussi plus intense, mais sensiblement symétrique de l'autre par rapport au méridien magnétique.

Nous avons reçu aussi de très intéressantes communications de Mme Vve Nicolaud Borthiry au Pont de Mirabeau ; de M. l'Abbé Ch. Jourdan, curé d'Aurons

(Vaucluse) ; de M. Pierre Julien à La Treille près de Marseille ; de M. J. Pégorié à Bagnols-sur-Cèze (Gard) ; de M. Boyard à St-Barnabé (B.-du-Rhône) ; d'un météorologiste de la station de Marignane à Vitrolles-le-Roucas (B.-du-Rh.) et de M. Henri Pion qui a vu l'Aurore de la route de La Ciotat à Marseille. — Les détails successifs du phénomène ont été, dans ces divers endroits, comme à l'ordinaire, fort capricieux et les petites discordances que paraissent présenter les descriptions qu'en ont données les différents observateurs tiennent sans aucun doute au fait qu'un spectacle naturel constamment changeant ne saurait être décrit par tous ceux qui en ont été les témoins exactement de la même façon. A part quelques points très significatifs, telle par exemple cette circonstance que les rayons et les lueurs étaient centrés non sur le méridien géographique mais sur le méridien magnétique à 8° plus à l'Ouest, beaucoup de ces détails, parfois fort spectaculaires, ne semblent pas avoir ici plus de réelle importance que n'en ont, entre autres, pour notre connaissance générale de l'Astronomie ou même de la Météorologie, les splendides colorations du Ciel, ici ou là localisées, durant un beau coucher de Soleil.

2. — L'Aurore Boréale dont nous nous occupons ici a été vue, nous l'avons dit, dans toute l'Europe et jusqu'à des latitudes très basses. On l'a signalée pareillement en Algérie et au Maroc et aussi au Canada, à Madère et aux Bermudes. Un navire l'a même observée dans l'Atlantique par $29^{\circ} 3'$ de latitude et $31^{\circ} 7' W.$ de longitude, c'est-à-dire à la hauteur des Canaries. Elle a été également visible dans l'hémisphère austral et jusqu'à la latitude $34^{\circ} 54' S$ — celle du Cap de Bonne-Espérance — où un autre navire l'a mentionnée vers $75^{\circ} 23' E.$ de longitude, dans les parages de l'Ile Amsterdam. — Partout, comme à l'ordinaire, l'Aurore a été accompagnée d'un orage magnétique d'une exceptionnelle intensité : on n'en avait pas vu de semblable depuis le 25 septembre 1909.

Dans les contrées plus voisines des pôles et notamment en Norvège, l'Aurore a été, ainsi qu'il est de règle, infiniment plus grandiose encore que dans les climats tempérés : c'est d'ailleurs là qu'il faut aller lorsqu'on désire approfondir, avec les plus grandes chances de succès, les problèmes posés par ces étranges embrasements célestes. Le Professeur Carl Störmer, qui a consacré de magnifiques travaux à leur étude détaillée et à leur interprétation, a pu en particulier reconnaître que les rayons auroraux vus en Norvège le 25 janvier 1938 s'étendaient de 150 km. du sol à leur base jusqu'à 500 km de hauteur. En général, ces rayons, avec les lueurs ou les « draperies » qui les accompagnent éventuellement, varient entre des altitudes de 100 à 1.000 km. : ils ont donc leur siège dans la *très* haute atmosphère et constituent un des rares moyens pouvant nous permettre de savoir ce qui s'y passe. C'est ainsi que le spectroscopie, analysant la lumière des Aurores Polaires, y a vite reconnu un spectre de raies et de bandes brillantes assez énigmatique, où une belle raie verte (λ 5577 Å) attirait l'attention : les récents progrès de la Physique ont montré que toutes ces radiations étaient dues à deux gaz déjà connus, l'Azote et surtout l'Oxygène, à des états d'ionisation exceptionnels, favorisés par les pressions extrêmement basses qui règnent à ces altitudes. Aucune de ces raies ne semble appartenir à l'Hydrogène ou à l'Hélium, qu'on croyait pourtant naguère être les principaux constituants gazeux de l'atmosphère supérieure de notre planète.....

Personne dans nos régions ne semble, durant l'illumination du Ciel, avoir perçu aucun bruit. — Par contre, en Norvège, non pas un seul mais plusieurs observateurs indépendants et dignes de foi ont écrit à M. C. Störmer qu'au plus fort de l'Aurore ils avaient entendu des sortes de crépitements très singuliers, analogues au bruit de l'herbe d'une prairie en feu. Il n'y avait alors dans le voisinage ni vent, ni chute d'eau, ni bruits industriels quels qu'ils fussent. D'autre part le son se transmet fort mal dans les gaz raréfiés : il y aurait donc dans tout ceci un petit mystère qui demande à être examiné d'un peu près.

3. — Nous avons dit que les Aurores Polaires s'observaient rarement à nos latitudes : 2 ou 3 par an en France, à peine (et le plus souvent elles passent inaperçues du gros public) ; une fois tous les dix ans peut-être en Sicile, moins encore plus au Sud. Elles atteignent leur maximum de fréquence non pas aux pôles mêmes, mais dans deux régions annulaires entourant, dans chacun des hémisphères arctique et antarctique, à la fois les deux pôles magnétique et géographique : on en voit là en moyenne, quand le ciel est découvert, à peu près une par nuit.

Mais c'est surtout aux époques où les taches du Soleil sont nombreuses (tous les 11 ans environ) que les Aurores Polaires sont fréquentes, qu'elles sont intenses et aussi qu'elles apparaissent à de basses latitudes. Elles vont d'ailleurs *toujours* de pair avec des mouvements brusques et inopinés de l'aiguille aimantée (perturbations ou « orages » magnétiques) et avec des courants électriques irréguliers (courants telluriques) qui, circulant dans le sol sous nos pieds, interrompent habituellement les communications télégraphiques. En même temps, les transmissions par radio deviennent impossibles pendant plus ou moins longtemps. Tout ceci s'est une fois de plus vérifié dans le cas dont nous parlons : le maximum des taches solaires aura lieu l'an prochain. Bien que le 25 janvier 1938 il n'y eût pas, en fait, de tache visible sur le Soleil, il venait justement d'en disparaître une grande derrière le bord Ouest du disque de l'astre par suite de sa rotation : c'est peut-être celle-là qui — malgré que l'influence des taches *individuelles* soit encore discutée — a été l'occasion sinon la cause de l'ensemble des phénomènes constatés.

Il n'est, en effet plus douteux que le Soleil, si étrange, si incroyable que cela puisse paraître étant donnée son énorme distance — 23.500 rayons terrestres ! — ne soit, dans tous ces troubles cosmiques, l'agent principal. Les concordances que nous venons de rappeler sont trop nettes, trop invariables pour laisser place à la moindre hésitation. D'autre part l'ionisation, maintenant démontrée, de la haute atmosphère (c'est-à-dire la dislocation de ses molécules en particules chargées, positives et négatives) ne peut être due qu'au Soleil dont l'intense rayonnement ultraviolet suffirait à lui seul à la provoquer. On pense alors que le Soleil, surtout aux époques où son activité propre caractérisée par les taches est la plus grande, émet dans toutes les directions des torrents de corpuscules électrisés. Ceux-ci parviennent en partie jusqu'à la Terre, pénètrent dans son atmosphère et s'enroulent autour des lignes de force du champ magnétique permanent de notre planète — celui-là même dont nos boussoles attestent la réalité : ils y produisent précisément les phénomènes lumineux qu'on observe dans les tubes de Crookes et qui sont au fond ceux de l'Aurore Boréale. Le mécanisme des trajectoires est mainte-

nant bien connu ; il peut être reproduit dans les laboratoires. Un aimant sphérique — une sphère aimantée — représente la Terre ; introduite dans un vaste tube « à vide », elle reçoit d'une cathode appropriée un jet d'électrons : on constate alors aisément l'enroulement des électrons autour des lignes de force magnétiques, la luminescence rougeâtre du gaz très raréfié ambiant et même la formation de couronnes polaires correspondant aux régions terrestres où la fréquence des Aurores est maximum.

Les travaux suscités par tous ces curieux phénomènes et par ceux, si nombreux et si suggestifs, qui leur sont apparentés ont été considérables et le sujet n'est pas près d'être épuisé. On le conçoit sans peine : il n'y a pas tant d'occasions où les astres nous envoient des messages et les astronomes seraient impardonnables de ne pas consacrer à les déchiffrer le meilleur de leur effort ! Mais tout n'est pas dit, loin de là, sur le vaste problème que nous venons d'effleurer. On discute encore par exemple sur le signe des corpuscules électrisés que nous envoie le Soleil — sont-ce des électrons négatifs, des ions positifs ou les deux à la fois ? — sur l'importance comparée dans la luminescence aurorale du rôle joué par les particules émancées directement du Soleil à chaque paroxysme et par les ions déjà présents dans l'atmosphère ; sur le lien *précis* qui existe sûrement entre les Aurores et les Orages magnétiques..... Toutes ces énigmes sont à l'ordre du jour : un avenir prochain permettra, espérons-le, de les résoudre : leur solution sera, sans nul doute, d'une portée très grande pour notre connaissance générale de l'Univers.

JEAN BOSLER.

Taches solaires et Climats du temps passé

MÉTÉOROLOGIE SANS OBSERVATEURS AVANT L'APPARITION DE L'HOMME

1. — Le Soleil a parfois des taches : nous le savons depuis Galilée et les Chinois les avaient vues aussi il y a bien des siècles. Ces taches, dont la vraie nature reste assez mystérieuse, sont souvent beaucoup plus grosses que la Terre, quoique leur surface totale n'excède jamais la 500^e partie du disque. Tous les 11 ans — ou plus exactement tous les 11 ans et 2 ou 3 mois — elles deviennent plus nombreuses et c'est là encore une des énigmes les plus curieuses de la Nature, d'autant plus curieuse même que leur fréquence commande, à n'en pas douter, toute une série de phénomènes dont notre planète est le siège : troubles du magnétisme terrestre, courants telluriques, aurores boréales, « fadings » de T. S. F., etc., pour ne citer que les plus manifestes. Quelle que soit l'explication dernière de toutes ces corrélations, on s'est demandé à bien des reprises si les taches du Soleil n'ont pas aussi une influence sur la Météorologie ordinaire — par exemple s'il fait plus chaud, ou moins chaud, les années où il y a beaucoup de taches. La question a fait couler beaucoup d'encre et il est rare que, lors d'un été plus torride que les autres, on ne s'en prenne pas aux taches solaires : il y en a même presque toujours une à point nommé dont la culpabilité paraît s'imposer.....

Le fait qu'on discute depuis longtemps prouve tout au moins que le problème n'est pas aussi simple qu'il le paraît à première vue : une récente découverte, assez inattendue, vient, nous allons le voir, d'en renouveler entièrement l'aspect.

Signalons tout d'abord une grave objection : il ne suffit pas en pareille matière de noter les températures en un lieu déterminé de la Terre, à Marseille par exemple, et de constater que, durant plusieurs cycles de la période « undécennale » des taches, les années chaudes ont coïncidé avec celles où le Soleil avait le plus de taches. La Terre est grande ; il n'y a pas que la température qu'il fait à Marseille qui entre en jeu : il faut aussi tenir compte de celle qu'il fait à Londres, à Pékin, à Buenos-Aires, à Melbourne, etc., et faire porter les statistiques sur le globe entier, en ayant égard aux surfaces des pays envisagés, sans même en excepter les déserts ou les océans. Et ceci complique singulièrement l'affaire !

Si longue, si fastidieuse et si difficile à bien exécuter que soit cette statistique, elle a pourtant été entreprise : on a reconnu que, dans l'ensemble, les années chaudes sont celles où les taches solaires passent par un *minimum*. La différence est très faible : la température moyenne du globe est tout au plus de quelques dixièmes de degré plus forte durant ces années-là ; mais le sens de l'écart semble établi et c'est beaucoup. — Ce sens dément cependant l'opinion générale : on croit d'ordinaire que les taches amènent la chaleur et c'est le contraire qui est vrai.

Le résultat trouvé paraît du reste conforme au bon sens. Les taches sont en effet des régions moins chaudes de la surface solaire ; les mesures précises, photométriques ou spectroscopiques, le montrent clairement et le fait qu'on y reconnaît des combinaisons chimiques définies vient à l'appui. Il est donc naturel que le Soleil nous envoie relativement moins de chaleur quand il y a beaucoup de taches que quand il y en a peu.

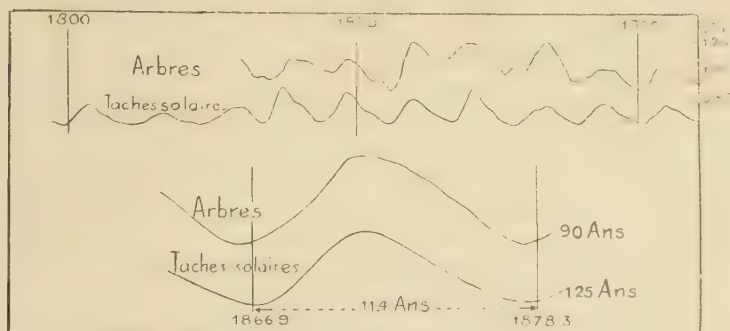
Les écarts minimes révélés par les moyennes globales ne peuvent pourtant pas *en général*, dans une contrée déterminée, jouer le rôle principal : d'autres facteurs influent bien davantage, presque partout, sur la température : le vent, l'humidité, la nébulosité, etc... Aussi les partisans des deux thèses rivales continuaient-ils à entasser de part et d'autre des statistiques locales qui ne prouvaient absolument rien, quand est intervenu l'élément nouveau dont nous allons maintenant nous occuper.

2. — Tout le monde sait que les arbres, lorsqu'on les coupe transversalement, montrent à leur intérieur une série d'anneaux à peu près concentriques qui marquent les étapes de leur croissance progressive : chaque année un nouveau rond s'ajoute aux précédents et il suffit de les compter pour évaluer l'âge de l'arbre. Or, vers 1901, divers chercheurs et principalement en Amérique M. A. E. Douglass (1) se sont aperçus que, dans certains pays, les anneaux de certaines espèces d'arbres présentaient au point de vue de la largeur des alternances fort visibles : l'idée vint alors que la période de ces dernières pouvait coïncider avec celle des taches solaires. Les vérifications entreprises aussitôt dans cette voie ne tardèrent pas à être couronnées de succès.

C'est ainsi qu'en étudiant des arbres récemment abattus au Nouveau Mexique, en Californie, au Canada et même dans le Nord de l'Europe, on a constaté sans peine le synchronisme de la largeur (ou de la coloration plus ou moins accusée) des anneaux avec la fréquence des taches du Soleil au cours des années corres-

(1) Smithsonian Institution (of Washington), Report for 1931, p. 303, Washington 1932. Voir aussi : Ralph E. De Lury, Sunspot Influences, Journal of the Royal Astronomical Society of Canada, vol. XXXII 1938, p. 105 et p. 161.

pondantes (Fig.). L'abondance des pluies, facteur principal de l'intensité de la végétation, est ici l'élément prépondérant : aussi sont-ce les régions où il pleut



Accroissement annuel de 57 arbres du Nord de l'Europe et nombres correspondants des taches solaires
Moyennes d'une période undecennale

rarement et où le sol est naturellement aride — ce qui accroît l'influence relative des fluctuations d'origine extérieure — qui se prêtent le mieux à une semblable étude. Il va d'ailleurs de soi qu'autant que possible on ne se borne pas à un arbre isolé, qui peut avoir crû dans des conditions exceptionnelles : on en envisage plutôt tout un lot à la fois, dont on tire un diagramme donnant, année par année, l'épaisseur moyenne des anneaux et c'est ce diagramme qu'on analyse. En outre, si tous les pays ne conviennent pas à ce genre de recherches, toutes les essences d'arbres n'y sont pas non plus pareillement appropriées. Le pin de l'Arizona (*Pinus ponderosa*) semble à cet égard privilégié et aussi le sapin du Nord, le « spruce » de la Colombie britannique, ainsi que quelques autres conifères analogues. Les Séquoias (« Redwood » ou *Sequoia sempervirens*) et les Wellingtonias géants (*Sequoia gigantea*) — les fameux « big trees », de la Californie, qui peuvent atteindre 120 mètres de hauteur et 7 de diamètre, — donnent en particulier de bons résultats : leur grosseur, indice de leur vieillesse, est ici, on va le voir, un avantage précieux.

De troncs relativement jeunes, où l'on a pu identifier aisément les cycles solaires récents, on passe en effet sans difficulté à des arbres plus âgés, où l'on doit évidemment retrouver les cycles figurant sur les premiers : le succès de ce raccordement est, à lui seul, une garantie de la valeur du procédé. C'est de cette façon que, sur des pins de l'Arizona, on a pu remonter jusqu'à l'an 643 (ap. J. C.) et retracer par suite la courbe des fluctuations — toujours un peu irrégulières — des taches solaires, bien avant l'époque (1610) de la découverte de Galilée.

Un point noir subsistait pourtant. On avait remarqué, de 1670 à 1720, une lacune assez inquiétante : entre ces deux dates, les anneaux se distinguaient à peine les uns des autres et semblaient tous pareils..... Or les annales astronomiques de la fin du XVII^e siècle nous apprennent précisément que, de 1645 à 1715, le Soleil n'a presque pas présenté de taches : la lacune constatée, loin d'infirmes la méthode, la corroborait brillamment.

3. — En s'adressant à des arbres de plus en plus gros, on a pu mettre en évidence dans le passé des époques où une sécheresse anormale avait sévi sur les régions envisagées. Par exemple les années de 1880 à 1904, de 1573 à 1593, de 1276 à 1299 ont été particulièrement désastreuses dans le Nouveau Mexique.

L'archéologie des populations précolombiennes de l'Amérique — des Indiens Hopis ou Pueblos, en l'espèce — a aussi bénéficié de tout ceci. On a découvert des ruines de villages abandonnés depuis des siècles ; les vieilles poutres des maisons, sciées transversalement, ont révélé les dates de construction de 75 agglomérations : ces dates s'échelonnent du XIII^e siècle au VII^e ; elles permettent de reconstituer l'histoire des migrations de ces peuplades. On a pu établir par ce moyen que tel village, actuellement habité, l'était depuis 5 ou 6 siècles, donc avant l'arrivée des Espagnols, ce qui nous donne une idée assez nette de la civilisation locale à cette époque. Les séquoias, avec leur énorme diamètre, ont permis de reculer encore de beaucoup les limites atteintes : une douzaine d'arbres étudiés par M. Douglass remontent à 200 avant J.-C., quatre à 1.100 et un à 1.300 avant J.-C. Sur tous, le cycle des taches solaires était visible. — Une conclusion importante à tirer de toutes ces recherches est que depuis des millénaires, dans cette partie du monde tout au moins, il ne doit pas y avoir eu de grands changements de climat. L'histoire de l'ancienne Egypte, de la Chaldée, ou de l'Asie orientale donnent d'ailleurs à penser qu'il en a été de même pour l'Ancien Continent.

Les méthodes précédentes ont encore jeté quelque lumière sur d'autres points controversés d'Astronomie. On soupçonne depuis longtemps l'activité solaire d'être en relation avec le plus ou moins de luminosité des comètes périodiques, qui, tout en perdant dans l'ensemble de leur substance à chaque révolution, brillent davantage à certains retours au périhélie qu'à d'autres, les paroxysmes paraissant correspondre à ceux des taches solaires. Or la comète de Halley, qui revient à peu près tous les 76 ans, a été vue au début de 1066 — l'année de la conquête de l'Angleterre par les Normands. — Elle frappa alors l'imagination populaire et elle figure même sur la Tapissérie de Bayeux comme un présage sinistre envoyé par la Providence à Harold, pour l'avertir de sa fin prochaine. La précédente apparition ni la suivante n'ont pas été, tant s'en faut, aussi sensationnelles. Bien qu'on doive tenir compte de ce qu'aucun événement d'importance comparable ne s'est produit à ces époques-là, le fait était cependant curieux. Or les observations des Chinois — les seules dont nous disposions avant le XVII^e siècle — indiquent une grande abondance de taches du Soleil vers 1066. Les anneaux concentriques des arbres américains, interrogés à ce propos, placent le maximum des taches vers 1065, ce qui n'a rien de surprenant, les troncs d'arbres ayant montré dans l'ensemble que les observations chinoises de taches avaient généralement lieu (et on le conçoit sans peine) au voisinage des années de maximum. La comète de Halley a donc dû apparaître, lors de la conquête normande, moins d'un an après le maximum et son éclat exceptionnel à cette époque cadre bien avec l'interprétation qui en avait été proposée.

4. — Mais il y a plus. Certains glaciers du Nord du Canada, soit dans les solitudes limitrophes de l'Alaska, soit dans le delta du Mackenzie, sont en voie de lente rétrogradation. Ils laissent donc à nu les terrains jadis recouverts par eux durant des millénaires. Or on a trouvé dans le sol sous-jacent, en divers endroits, des troncs d'arbres de la famille des « spruces » que M. Ralph E. De Lury (1) a

(1) *Journal of the Royal Astronomical Society of Canada*, vol. XXI 1927, p. 274. Et loc. cit. p. 33.

examinés et qui ont révélé eux aussi, par l'aspect de leurs anneaux concentriques, l'existence d'une période de 11 ans et quelques mois..... A quelle époque ont vécu ces arbres ? A la vérité, si l'on connaît avec exactitude l'âge où chacun d'eux a péri, il est plus difficile de dire la date précise de leur enfouissement. C'est évidemment celle, très reculée dans la préhistoire, où le glacier au cours de sa marche en avant, antérieurement à la plus grande extension de la dernière période glaciaire, a envahi la région. Des géologues, après examen des lieux, ont parlé de 300.000 ans : il n'est de toute façon pas douteux, si l'on se fonde sur les vitesses de rétrogradation actuellement observées des glaciers en cause, qu'il s'agit là de plusieurs centaines de milliers d'années.

Ainsi donc les taches du Soleil existaient déjà, avec leur rythme actuel, en ces âges lointains..... C'est là une constatation capitale. Les conjectures de la Mécanique Céleste, si rigoureuses qu'elles puissent apparaître, ne s'étendent en effet pas très loin. Le calcul fait toujours abstraction de circonstances fortuites pouvant altérer ses bases et plus on s'enfonce dans le passé plus s'accroît la part possible du hasard. Ce serait donc déjà intéressant d'être *sûrs* que, depuis des milliers de siècles, rien d'anormal n'est intervenu dans ce domaine. Mais les taches solaires ne sont pas, à proprement parler, un phénomène de Mécanique Céleste : leurs caprices le montrent assez. Or, parmi les interprétations qu'on en donnait, plusieurs de celles en crédit ne s'accommodent pas d'une longue durée. Pour n'en citer qu'une : la chute progressive sur le Soleil des météores d'un essaim cométaire déterminé ne saurait se prolonger pendant des centaines de siècles. Le champ des hypothèses admissibles se rétrécit ainsi beaucoup.

En même temps que la périodicité des taches solaires acquiert de l'importance par sa permanence et sa régularité, nous croyons voir, sous nos yeux pour ainsi dire, la végétation des ères révolues obéir aux mêmes lois qu'à présent. Un moyen nouveau et inespéré nous a permis d'avoir une idée des climats qu'a connus la Terre jadis, avant que l'homme — homo sapiens — vint l'habiter. Et cet aperçu nous donne à penser que les forces naturelles à l'œuvre aujourd'hui dans le Système solaire, tout au moins pour les durées compatibles avec son histoire, sont — jusqu'à preuve du contraire, s'entend — celles-là mêmes qui ont agi autrefois. — « Ce qui a été sera ; ce qui est, c'est ce qui a été », a dit l'Ecclésiaste.....

Nous sommes aussi amenés par là à prêter davantage d'attention à des notions qui, il y a seulement vingt ans, paraissaient assez aventurées. On a effectué par exemple des statistiques en vue d'établir que, dans certains pays, les moissons, les crues périodiques de certains grands fleuves, les épidémies du bétail ou même de la race humaine et bien d'autres phénomènes étaient en relations avec les taches solaires. Tout cela n'est pas devenu nécessairement vrai ; mais ce que nous venons de dire prouve tout au moins que ces problèmes méritent d'être examinés d'un peu près, en dehors de toute idée préconçue : c'est à la patience de nos successeurs qu'il appartiendra sans doute de les élucider complètement.

JEAN BOSLER.

Description des Stations

Les instruments suivants ont été changés en 1937 :

- Le pluviomètre de Cuges, en Février ;
- L'éprouvette d'Eyguières, en Février ;
- Le pluviomètre et les thermomètres de Réaltort, en Août ;
- L'éprouvette du Défends, en Août.

ERRATA

Bulletin de 1936.

Couverture, page de titres et page 59. — *Lire* : Table Générale (1882-1936) *au lieu de* : Table Générale (1884-1936).

Page 16. — Moyenne mensuelle des maxima (Mai 1936) *lire* : 22,5 *au lieu de* : 25,1. (Cette erreur a entraîné toutes les suivantes). Température moyenne du mois 16°,8 *au lieu de* : 18°,1.

Page 29. — Tableau, mois de Mai, 1^{re} colonne, *lire* : + 0°,3 *au lieu de* + 1°,6 ; 3^e colonne, *lire* : + 0°,3 *au lieu de* : + 2°,9. Température, « la moyenne annuelle », *lire* : 14°,62 *au lieu de* 14°,73.

Page 38. — Moyenne annuelle (1936), 14,69 *au lieu de* 14,80.

Année météor. 1935-1936, *lire* : 14°,62 *au lieu de* 14°,73.

Page 40. — Tableau III, ligne du mois de Mai, *lire* : 10°,72 ; 11°,10 ; 22°,19 ; 22°,50 ; 16°,46 ; 16°,80 ; 11°,47 ; 11°,40, *au lieu de* : 10°,72 ; 11°,10 ; 22°,23 ; 25°,10 ; 16,48 ; 18°,10 ; 11°,51 ; 14°,00.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	2
Liste des stations de la Commission.....	3
Notations et échelles adoptées pour les observations.....	4
Observations faites à l'Observatoire de Marseille en 1936-37.....	5
ANNÉE CIVILE 1937 (Résumé des observations faites à l'Observatoire de Marseille)..	31
Principales manifestations orageuses observées en 1936-37	33
Secousses séismiques enregistrées pendant l'année 1937	33
Climat de Marseille.....	34
Observations pluviométriques (totaux mensuels et annuels) faites dans les stations du département.....	46
Résumé comparatif de la température, de l'état du ciel et de la force du vent, dans dix stations.....	47
Observations de l'évaporation faites au Salin-de-Giraud et à Marignane.....	48
Quelques observations d'ordre météorologique rapportées à la production agricole des B.-du-Rh. pendant la campagne 1936-1937.....	49
L'Aurore Boréale du 25 Janvier 1938.....	52
Taches solaires et Climats du temps passé.....	55
Description des Stations.....	61
ERRATA au Bulletin annuel de 1936.....	61

PLANCHES HORS TEXTE :

- Planche I. — Températures relevées à l'Observatoire de Marseille.
 - Planche II. — Etat de la mer à Faraman et à Planier.
 - Planche III. — Hauteur d'eau recueillie par jour et par mois à Marseille.
 - Carte du département avec les stations pluviométriques.
-

